

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1924

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Jean SOUTY

Né à Évreux (Eure), le 21 Octobre 1896
Ancien Externe des Hôpitaux

L'HOPITAL MARIN

DE

SAN SALVADOUR

(VAR)

EXPÉRIENCES D'UNE ANNÉE DE FONCTIONNEMENT
SELON LE TYPE « PRÉVENTORIUM »

Président : M. L. BERNARD, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1924

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.....	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale..	CUNÉO.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale ..	DESGREZ.
Bactériologie.....	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale.....	SICARD.
Pathologie chirurgicale.....	LECÈNE.
Anatomie pathologique.....	LETULLE.
Histologie.....	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	RICHAUD.
Thérapeutique.....	CARNOT.
Hygiène.....	Léon BERNARD.
Médecine légale.....	BALTHEZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
	GILBERT.
Clinique médicale.....	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale...	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEJSSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale.....	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.....	De LAPERSONNE.
Clinique urologique.....	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.....	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	BROCA Auguste
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGENT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
RAMI.....	Pathologie médicale	LABBÉ (Henri).	Chimie biologique.
GLAVE.....	Pathologie chirurgicale.	LARDENNOIS..	Pathologie chirurgicale.
BERTIN.....	Pathologie médicale.	LE LORIER....	Obstétrique.
SSET.....	Pathologie chirurgicale.	LEMAITRE....	Oto-rhino-laryngologie.
UDOUIN.....	Pathologie médicale.	LEMIERRE....	Pathologie médicale.
NET.....	Physiologie.	LÉVY-SOLAL...	Obstétrique.
ANCHETIÈRE	Chimie biologique.	LHERMITTE..	Pathologie mentale.
ANCA.....	Histologie.	LIAN.....	Pathologie médicale.
AULÉ.....	Pathologie médicale.	MATHIEU.....	Pathologie chirurgicale.
JSQUET.....	Pharmacologie et ma- tière médicale.	METZGER.....	Obstétrique.
ADENAT.....	Pathologie chirurgicale.	MOCQUOT.....	Pathologie chirurgicale.
HAMPY.....	Histologie.	MONDOR.....	Pathologie chirurgicale.
HIRAY.....	Pathologie médicale.	MOURE.....	Pathologie chirurgicale.
LERC.....	Pathologie médicale.	MULON.....	Histologie.
EBÉRÉ.....	Hygiène.	PHILIBERT...	Bactériologie.
de JONG....	Anatomie pathologique.	RIBIERRE....	Pathologie médicale.
UVOIR.....	Médecine légale.	RICHET Fils..	Physiologie.
CALLE.....	Obstétrique.	ROUVIÈRE....	Anatomie.
IESSINGER...	Pathologie médicale.	STROHL.....	Physique médicale.
COIX.....	Pathologie médicale.	TANON.....	Pathologie médicale.
ARNIER.....	Pathologie expériment ^{le} .	TIFFENEAU...	Pharmacologie et ma- tière médicale.
ARVIER.....	Pathologie médicale.	VAUDESCAL...	Obstétrique.
HEITZ-BOYER.	Urologie.	VERNE.....	Histologie.
NOVELACQUE..	Anatomie.	VILLARET....	Pathologie médicale.
ROYEUX.....	Parasitologie.	WELTER.....	Ophtalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
CAMUS.....	Physiologie.	RETTERRER....	Histologie.
GOUGEROT....	Pathologie médicale.	ROUSSY.....	Anatomie pathologique.
GUÉNIOT.....	Obstétrique.		

IV — AGREGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.

AUVRAY..... Clinique chirurgicale.
 CHEVASSU Clinique chirurgicale.
 LAIGNEL-LAVASTINE Clinique médicale.
 LEREBoullet. Clinique médicale infan-
 tile.
 LÉRI..... Clinique médicale.
 LÉPER..... Clinique médicale.

MM.

OMBRÉDANNE. Clinique chirurgicale in-
 fan- tile.
 PROUST Clinique chirurgicale.
 RATHERY..... Clinique médicale.
 SCHWARTZ ... Clinique chirurgicale.
 TERRIEN..... Cliniq. ophtalmologique.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM MAUCLAIRE, agrégé.....	{	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez
FREY.....		l'adulte pour les accidentés du travail, les
N.....		mutilés de guerre et les infirmes adultes.
LEDOUX-LEBARD.....		
		Stomatologie.
		Éducation physique.
		Radiologie clinique.

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni im-
 probation.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LÉON BERNARD

Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine

Médecin de l'Hôpital Laënnec

Membre de l'Académie de Médecine

Commandeur de la Légion d'honneur

*Qui nous fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Fonctions d'externe :

- M. le Professeur CHAUFFARD, professeur de clinique médicale, médecin de l'hôpital Saint-Antoine (1914-1916).
- M. le Docteur ARROU, chirurgien de l'hôpital de la Pitié (1917).
- M. le Docteur ENRIQUEZ, médecin de l'hôpital de la Pitié (1918).
- M. le Professeur MARFAN, professeur de clinique de la première enfance, médecin des Enfants-Assistés (1920).

Externat :

- M. le Docteur MOUCHET, chirurgien de l'hôpital Saint-Louis (1920).
- M. le Docteur Le NOIR, médecin de l'hôpital Saint-Antoine (1921).
- M. le Docteur PAPILLON, médecin de l'hôpital Trousseau (1922).
- M. le Docteur FOHANNO, médecin de l'hôpital San-Salvador (1923).
- MM. les Docteurs LE MAIRE, Ch. RICHEL fils, médecins des hôpitaux.

INTRODUCTION.

La forme idéale de la prophylaxie de la tuberculose chez l'enfant est assurément celle qui s'attaque à la cause même du mal et cherche à mettre les enfants à l'abri de la contagion, à les maintenir à l'écart du foyer familial où ils pourraient se contaminer d'une façon répétée et avec des produits trop riches en bacilles.

Mais cela n'est pas suffisant : il faut encore agir sur les enfants très nombreux qui, ayant été contaminés, présentent des formes bénignes ou latentes de la tuberculose. Ceux-ci doivent être mis dans des conditions de vie « qui les protègent de l'extension du mal, des reviviscences de leurs lésions mal éteintes, des contaminations nouvelles ou des infections intercurrentes » (M. Léon Bernard).

C'est à ces nécessités que répond le Préventorium.

Un grand nombre d'organisations se sont fondées sous ce vocable, avec un but assurément généreux mais aussi avec une notion parfois insuffisante du but à atteindre et des méthodes à employer. Cette insuffisance est bien souvent à la base des échecs

rencontrés dans ces organisations. Aussi essaierons-nous de préciser plus loin dans quelles conditions « un préventorium » doit se recruter et fonctionner.

*
* *

L'un de ces établissements nous intéresse spécialement : l'hôpital marin de San Salvador ouvert, il y a un an environ, par l'Assistance publique et dont nous avons pu, sous la direction de M. le docteur Fohanno, suivre, comme interne, le développement.

A vrai dire, le mot « préventorium » n'a jamais été employé à son sujet, mais en fait, par les caractères pathologiques d'un grand nombre des enfants qui y sont passés, il répond à la définition du préventorium, un peu élargie sans doute, mais suffisante pour que nous l'étudiions sous cet aspect.

Ce sont les expériences de cette première année de fonctionnement que nous avons cherché à consigner dans ce travail.

Il est, sans doute, un peu tôt pour émettre une opinion définitive tant sur les résultats thérapeutiques que sur l'affectation de l'établissement. Une seule année peut, avec raison, paraître insuffisante comme enseignements ; la nouveauté de la chose peut en effet, expliquer les tâtonnements administratifs qui ont marqué le début et ralenti la mise en route. Cependant, nous avons cherché à dégager les prin-

cipaux faits observés, à mettre en évidence les méthodes employées, les résultats obtenus, trop heureux si, de cet exposé, il était possible de tirer des conclusions utiles au fonctionnement ultérieur de l'hôpital ou à son affectation définitive, pour le meilleur rendement social.

Dans ce but, nous avons cherché à étudier comparativement ce qui se faisait ailleurs, dans des établissements analogues. M. le Dr René Marie, M. le Dr Armand-Delille, médecins des hôpitaux, ont bien voulu nous prodiguer leurs conseils, au cours de leurs visites. M. le Dr Madet, Directeur du Préventorium Pasteur à Saint-Aubin (Calvados), M. le Dr Pépie du Plessis-Robinson, ont eu l'obligeance de nous faire part de leurs expériences réalisées avec d'autres méthodes et sous des climats très différents. Nous les prions de bien vouloir trouver ici l'expression de notre très vive gratitude.

Nous tenons dès le début de ce travail, à exprimer toute notre reconnaissance à M. le Dr Fohanno, pour ses précieuses leçons pendant le temps où nous eûmes l'honneur d'être son interne. Par son extrême bienveillance et ses conseils, il nous a grandement facilité notre tâche et aidé dans ce travail.

L'HOPITAL MARIN DE SAN SALVADOUR

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

§ 1. — Historique

L'histoire de San Salvador est liée, dans bien des souvenirs, au retentissant procès de la Sœur Candide, aux Assises de la Seine, en 1910.

On se rappelle, sans doute, que, vers 1900, cette religieuse d'Ormesson s'était, contre l'avis de son ordre, rendue propriétaire du château de San Salvador, dans le but généreux et philanthropique d'utiliser les ressources du site et du climat pour le traitement des affections osseuses de l'enfance.

Devant les modifications qu'il aurait fallu apporter à ce château pour l'adapter au but cherché, il fut décidé que l'on construirait de toutes pièces un hôpital en bordure de la mer, dans les derniers mètres de la pente qui descend du Mont des Oiseaux. Cette entreprise téméraire et très dispendieuse fut rendue possible grâce à l'active propagande menée par la sœur Candide autour de son œuvre ; par différents moyens, elle avait su, en effet, y intéresser des milieux très divers et

obtenir de très gros appuis dans le monde officiel, voire même le patronage du président de la République.

Ainsi fut ouvert, en 1905, ce nouvel hôpital, qui, dans l'esprit de la fondatrice, devait réaliser un « Berck méditerranéen ».

Après l'hôpital, on entreprit la construction d'un vaste hôtel avec 140 chambres, contigu au château et qui devait offrir aux hivernants goutteux et rhumatisants un séjour agréable, à proximité de la source « lithinée », incluse dans la propriété. Les bénéfices de cet hôtel devaient assurément permettre de subvenir aux besoins de l'hôpital.

Or, contrairement aux prévisions, l'hôtel devint une cause de dépenses et de déboires.

Mais, nous passerons rapidement sur la série des opérations financières qui ont eu pour but de faire face à tous ces frais de construction et d'entretien, et qui aboutirent au procès de la Sœur Candide, dont nous avons parlé.

Au point de vue médical, ce qu'il faut retenir, c'est que l'hôpital, ouvert en 1905, recevait bientôt des malades atteints de tuberculose osseuse et externe, immobiles, destinés à la cure hélio-marine. Sous la direction d'un médecin, les soins étaient assurés par un groupe d'infirmières réunies autour de la Sœur Candide sous le nom de « Société hospitalière du Var ».

Jusqu'à 1914, l'hôpital n'avait cessé de fonctionner et M. le Dr Jaubert en assurait la direction médicale.

Pendant la guerre, il fut affecté aux troupes colo-

niales tandis que l'hôtel devenait, en 1918, une maison de repos pour les officiers américains.

Depuis lors, le vaste domaine de San Salvador, avec son hôtel, son château, son hôpital, ses 22 hectares de parc boisé, fut mis en vente par une importante société financière qui en avait reçu la propriété et qui cherchait à se dégager d'une si lourde charge.

La Ville de Paris fut sollicitée. Après enquête, le Conseil municipal en devint propriétaire en 1921. L'hôpital fut confié à l'Assistance publique qui envoya le premier convoi d'enfants le 20 décembre 1922.

Quant à l'hôtel et au château, encore inutilisés, on sait qu'une délibération du Conseil municipal (décembre 1923) les a affectés à l'Office public d'Hygiène sociale du département de la Seine, pour en faire une maison de repos payante pour les ouvrières parisiennes, mais on ne saurait dire si cette décision est sans appel.

§ 2. — Situation. — Description

San Salvador dépend du territoire d'Hyères, bien que situé à 6 kilomètres de l'agglomération de la ville. C'est dire qu'il se trouve à l'extrémité Ouest de la Côte d'Azur et aussi dans cette pointe avancée en Méditerranée, qui place Hyères à une latitude inférieure de 60 kilomètres à celle de Nice.

L'établissement est sur le flanc méridional du Mont des

Oiseaux (306 m. d'alt.), face au Golfe de Giens, au contact même de la mer. Pour sa construction, on a dû tailler en terrasses successives la pente très prononcée à cet endroit et c'est sur cette suite de terrasses qu'est bâti l'hôpital.

Le corps de bâtiment principal est composé de deux étages superposés en partie.

A l'étage inférieur (division des garçons) 4 grandes salles, donnant un total de 100 lits, avec leurs dépendances. Chaque salle s'ouvre, par de larges baies, sur une galerie de cure solaire exposée en plein midi et n'est séparée de la mer que par une cour de récréation, large de 10 mètres, et par un mince rideau de pins.

L'étage supérieur, qui se trouve de plain-pied avec la route, présente trois grandes salles (division des filles : 75 lits), ouvrant également sur une galerie de cure.

Enfin, une dernière salle, destinée à recevoir 25 berceaux, est située en retrait sur une terrasse, à l'est.

Accolés à la pente, les services annexes (cuisine, réfectoire, lingerie, étuve, etc.).

Nettement séparé du bâtiment principal, un pavillon, sur une autre terrasse, est affecté, par moitié, à l'infirmerie et à l'isolement en boxes pour les cas douteux et contagieux (40 lits).

Nous ne dirons rien de l'aspect opulent de ces constructions, qualité des matières premières, vitraux, carrelages artistiques, mosaïques, etc... Nous n'avons pas à juger les motifs qui ont dicté cette dépense. Il en demeure, du moins, un ensemble lumineux et gai, qui n'est sans doute pas étranger à l'impression de bien-être que ressentent les enfants soignés à San Salvador.

* * *

Manifestement conçu pour des malades immobilisés et en vue de l'héliothérapie, l'hôpital répond incomplètement aux besoins des enfants (type préventorium) qui lui sont actuellement destinés : pas de cour de récréation suffisante ; pas de salle de jeux ou de travaux manuels pour les jours de mauvais temps ; pas de salle de classe.

Ajoutons que la plage de sable qui, devant l'établissement analogue d'Hendaye, rend de si grands services ne se trouve ici, qu'à l'extrémité de la propriété, soit à dix minutes de l'hôpital, et qu'elle est publique.

Malgré l'absence de ces avantages, on est parvenu à adapter, peu à peu, aux exigences, l'hôpital reçu de la Ville et construit pour d'autres besoins.

§ 3. — Organisation

Le service médical est assuré par un médecin nommé au concours, assisté d'un interne également désigné au concours.

L'établissement a à sa tête un directeur des Hôpitaux de Paris. Il est soumis au même règlement que ceux-ci.

Le personnel, qui comprenait en janvier dernier 51 agents, est en grande partie recruté dans le personnel des hôpitaux parisiens.

CHAPITRE II

CLIMATOLOGIE

Elle est importante à préciser, du moins dans ses grandes lignes, car les différents éléments de ce climat sont bien les agents essentiels de la thérapeutique recherchée à San Salvador.

Très minutieusement étudiée pour l'ensemble de la Côte d'Azur par de nombreux auteurs (Vallot, Sardou), la climatologie spéciale à Hyères et ses environs est détaillée dans les travaux de Vidal et, plus récemment, de Minelle, Casablanca et Rivier.

De la lecture de ces travaux, nous retiendrons les faits suivants que nous avons pu en grande partie vérifier dans le site spécial qui fait l'objet de ce travail.

1. L'air est au bord de la mer à son maximum de densité et la pression barométrique est constamment d'une haute tenue (1).

Bactériologiquement pur (Gautrelet), cet air est chimiquement modifié par une forte charge d'ozone, (trois fois plus qu'en plaine), de chlorure de sodium (salins voisins) d'iodures et bromures alcalins en suspension dans l'air, surtout par les mauvais temps.

1. Hyères possède des moyennes annuelles de pressions dont les plus élevées sont vers 765 millimètres ; les plus basses n'atteignent pas 750 millimètres, même au moment des pluies d'avril.

2. A) *Le degré hygrométrique moyen* (teneur de l'atmosphère en vapeur d'eau) est voisin de 70 sur la Côte d'Azur, ce qui le montre peu différent du régime de l'intérieur (69-77) mais franchement inférieur à celui de l'Océan et de la Manche (85) où l'air est nettement plus humide. « C'est le moins humide des climats marins » (D'Oelsnitz).

B) *Les pluies*. — Le nombre de jours de pluies est petit à Marseille (48); il se relève un peu sur la Côte d'Azur (58) mais reste très inférieur au chiffre fourni par le reste de la France (146-164 en moyenne, 138 à Hendaye, 200 à Brest); mais durant les mois humides (mars, octobre, novembre), les pluies sont très abondantes. Le pluviomètre fournit des chiffres analogues sur la Côte d'Azur et dans l'intérieur : 61-65, un peu moins sur les bords de la Manche et de la Méditerranée (50-58), un peu plus sur l'Océan (67). L'écart est donc faible entre ces différents chiffres.

La différence essentielle entre le reste de la France et le littoral méditerranéen est que ce dernier est soumis au régime des pluies rares mais abondantes.

3. *Les vents*. — Sans insister sur les vents réguliers : brise de mer (jour) et brise de terre (nuit), dont l'action sur la température est cependant capitale parce qu'elles sont constantes, il faut surtout considérer, au point de vue de l'action sur l'organisme, deux vents irréguliers.

1° Le vent d'Est, d'origine africaine, chaud mais humide par son passage sur la mer. Il souffle parallèlement à la Côte et amène sur elle des nuages chargés de pluies. Souvent violent, San Salvador le reçoit assez fortement, malgré l'écran des Iles d'Hyères et de la presqu'île de Giens ;

2° Le Mistral, vent d'Ouest, très sec et froid, amène le

beau temps. Sa réputation mondiale de violence, justifiée d'ailleurs pour la portion ouest d'Hyères et le flanc nord du Mont des Oiseaux, l'est beaucoup moins pour l'hôpital, grâce à l'abri des collines voisines.

Bref, parmi les stations maritimes de la région, San Salvador semble *très protégé* du vent. Ce fait constitue une disposition de choix pour l'utilisation intensive d'un autre élément climatique : la richesse de l'insolation.

4. **Insolation.** — L'intensité et la fréquence de l'insolation sont en fait trop connues pour qu'il faille y insister.

Deux tableaux suffiront à les préciser par des chiffres :

1° Onimus établit la moyenne annuelle suivante :

Jours beaux : 214.

Jours nuageux : 86.

Jours de pluie : 65.

2° Le tableau présenté par M. J. Vallot, Directeur de l'Observatoire du Mont-Blanc, au Congrès de climatologie de Monaco, en 1920 :

Nombre d'heures de soleil par mois

	Janvier Février	Mars Avril	Mai Juin	Juillet Août	Septembre Octobre	Novembre Décembre	Année
Région intérieure ...	89	159	208	234	164	71	1850
Manche	79	155	187	202	152	77	1704
Océan	84	148	175	211	154	71	1686
Méditerranée.....	145	180	222	258	181	120	2216
Pau	143	168	187	257	206	110	2136
Biarritz	100	133	146	217	163	79	1691
Alger	152	165	284	324	208	148	2575
Leysin.....	128	157	171	222	159	118	2011
Côte d'Azur	164	216	278	340	215	142	2790

La très grande transparence de l'air, le faible degré hygrométrique, la rareté des brumes ou des nuages qui pourraient intercepter les rayons solaires, donnent au pays « une luminosité magnifique et riche surtout en radiations chimiques par la diffusion de la lumière au contact de la nappe marine ». Elles donnent aussi une intensité de couleurs, une richesse de végétation, une harmonie du paysage, auxquelles les jeunes enfants eux-mêmes sont loin d'être insensibles et qui contribuent largement au relèvement moral.

5. La température. — On conçoit que de tels éléments donnent à la région un climat chaud, avantage précieux pour l'hiver, où la moyenne de la journée dite « médicale » (de 10 heures à 15 h. 30) est autour de 14°5, du 15 octobre au 15 avril. Mais la température s'élève en mai progressivement, puis fait une ascension brusque au solstice d'été (21 juin) pour être maxima en juillet et rester élevée jusqu'aux pluies de septembre (1).

* * *

De toutes les critiques faites au climat de la région : fréquence et violence des vents, abondance des poussières, etc..., nous en retiendrons, pour l'usage de San Salvador, deux seulement :

1° Un phénomène inévitable — rançon de l'inso-

1. La moyenne en bordure de mer serait normalement de 30 à 32 en juillet et rendue supportable par la brise de mer. Durant l'été 1923, le thermomètre, à l'ombre, est monté fréquemment, en juillet, au-dessus de 37 et même 39 et cela en l'absence de brise : nous retrouverons plus loin les mauvais effets d'une telle chaleur, particulièrement sur les courbes de poids.

lation intense — c'est la fraîcheur subite qui accompagne le coucher du soleil et qui est plus la conséquence d'une élévation brusque du degré hygrométrique (de 50 à 75) que d'une chute réelle de la température. A l'hôpital, les enfants n'y sont guère soumis, du moins en hiver, car vers 5 heures, ils sont au chaud, dans le réfectoire;

2° Le second inconvénient, très sérieux, c'est l'excessive chaleur des mois d'été, même en bordure de la mer; ses méfaits peuvent, dans une certaine mesure, être atténués; nous le verrons ultérieurement.



En résumé, si, à la lumière des travaux de Robin, au Congrès de Biarritz, on cherche à additionner les *effets physiologiques* des différents éléments décrits, on pourra sans doute accepter pour San Salvador la conclusion générale de Guiter (cité par d'Elsnitz) : « L'action du climat méditerranéen est une action tonique, résolutive, et *modérément excitante*, se traduisant par une suractivité imprimée aux phénomènes de la nutrition, l'hyperglobulisation, le relèvement du pouls et des fonctions digestives, l'élévation du coefficient urinaire et de la respiration cutanée. »

N'ayant pas eu la possibilité matérielle de vérifier ces dernières données, ne sommes-nous pas autorisé à dire qu'à San Salvador, l'élément marin —

très atténué si on le compare à celui de la Manche — se combine à l'action solaire intensive; que durant les mois d'hiver, en l'absence de bains de mer, cet hôpital héliο-marin offre à ses malades plus d'héliο-thérapie que de thalassothérapie.

Si l'on ne redoute point le danger des formules trop rigides, nous dirons que San Salvador est un milieu parfait pour la cure solaire en climat marin.

CHAPITRE III

AFFECTATION DE L'HOPITAL DIAGNOSTIC DE DÉPART

Pour utiliser au mieux l'établissement que nous avons rapidement décrit, dans les conditions de climat dont nous avons esquissé les grandes lignes, on pouvait recourir aux études nombreuses et autorisées sur le climat hélio-marin et ses indications. D'une façon plus précise, on pouvait encore considérer l'expérience — non pas de la Riviera en général — mais des voisins immédiats de San Salvador.

En fait, les établissements pour enfants sont nombreux dans la région. Ils se présentent, d'une façon générale, sous deux aspects : un premier groupe répond au type « Hôpital » (Hôpital Renée Sabran, à Giens ; Sœurs de Villepinte au Pradet ; Institut Valmer de la Plage d'Hyères, auxquels il convient d'ajouter le San Salvador d'avant-guerre) ; on y traite avec succès les tuberculoses dites « chirurgicales » ou « externes » et le rachitisme. Un second groupe répondrait à peu près intégralement à la définition du préventorium (Beau Soleil à Carqueiranne ; Besançon à l'Almanarre, et surtout l'œuvre lyonnaise de Sylvabelle, dont les résultats

très importants sont consignés dans un travail de M. le D^r E. Perret).

L'Assistance publique, devenue propriétaire de San Salvadour, pouvait, sur ces données, opter pour l'une des deux solutions.

En réalité, la question s'est posée de la façon suivante : étant donné l'existence de Berck, d'Hendaye, de Saint-Trojan et de Banyuls, quels cas pathologiques, quelle *clientèle* réserver à San Salvadour ? (1)

Les directives proposées aux médecins d'enfants, dans les hôpitaux parisiens, les tendances médicales ou administratives qui prévalurent à ce propos, n'ont pas à être examinées ici, sous peine de sortir totalement de notre rôle. Elles ont abouti à un seul fait intéressant du point de vue qui nous occupe : dans le courant de 1923, les enfants reçus à San Salvadour venaient avec des diagnostics d'envoi qui indiquent d'une façon claire l'affectation momentanée de l'hôpital. Nous avons relevé ces diagnostics d'une façon quasi-mécanique et constitué ainsi le tableau (2) suivant.

1. La question n'est-elle pas, au fond, compliquée d'un autre élément capital : la pénurie des demandes, la rareté des enfants acceptant l'envoi en cure ? La Commission, sollicitée de remplir au plus vite l'hôpital, pour de légitimes raisons budgétaires, donna son visa à presque tous les cas présentés (Ne dit-on pas qu'en janvier 1924, 250 lits étaient vacants à l'hôpital de Berck ?)

2. Il va sans dire que certains enfants se présentent avec deux ou même trois de ces « étiquettes ».

I

Adénopathie trachéo-bronchique.....	145 fois
Micropolyadénopathie.....	52 —
Anémie.....	92 —
Amaigrissement, mauvais état général.....	45 —
Retard de développement, stigmates de rachitisme.	27 —
Bronchites à répétition.....	27 —
Convalescence de rougeole.....	5 —
Convalescence de pleurésie.....	10 —
Convalescence de broncho-pneumonie.....	5 —
Sclérose pulmonaire.....	2 —
Dilatation bronchique.....	1 —
Lymphatisme, végétations.....	9 —
Cohabitation bacillaire.....	27 —

II

Spina-Ventosa.....	3 fois
Arthrite tibio-tarsienne.....	1 —
Tuberculose cutanée.....	2 —
Abcès froid du frontal.....	1 —
Adénite tuberculeuse fistulisée.....	3 —
Adénite tuberculeuse cicatrisée.....	2 —
Tuberculose poly-articulaire guérie.....	1 —
Scoliose.....	2 —
Rachitisme.....	20 —
Convalescence de croup.....	1 —
Convalescence d'encéphalite.....	1 —
Convalescence de rhumatisme articulaire aigu.....	1 —

La lecture de ce tableau montre que la « clientèle » de San Salvador se répartit en deux groupes, d'ailleurs très inégaux :

1° Le groupe des « chirurgicaux » (tuberculoses externes : 7 cas, rachitisme pur : 20 cas, scoliose : 2 cas). Pour ceux-ci, l'établissement a fonctionné en hôpital marin ;

2° Le second groupe des « médicaux », dans lequel un bon nombre d'enfants peuvent être suspectés d'être des « tuberculeux latents et non évolutifs ». Cette suspicion est assurément tranchée par la cuti-réaction. C'est la réaction de la tuberculine qui fera la part de ce qui peut revenir à l'infection bacillaire parmi ces anémiques, ces convalescents et surtout parmi les porteurs d'adénopathies trachéo-bronchiques.

Au sujet de ces derniers diagnostics, qu'on peut lire sur 145 observations, une remarque est à faire. Souvent, dans près de un tiers des cas, les signes cliniques de cette affection sont restés muets aux différents examens faits à San Salvadour.

Dépourvus de la radioscopie, il nous a manqué, en outre, la tuberculine nécessaire pour compléter le diagnostic et au besoin l'étiologie. Par contre, dans 25 observations (Bretonneau et Trousseau), le diagnostic de l'adénopathie trachéo-bronchique était suivi de la mention : « Confirmée radiographiquement et cuti positive ».

Même dans ces cas en apparence fondés, MM. L. Bernard et Vitry ont insisté sur les réserves à faire. Ces auteurs pensent qu'il est nécessaire, chez l'enfant, « 1° de ne porter le diagnostic d'adénopathie

trachéo-bronchique que d'après un ensemble de symptômes incontestables et, en particulier, de n'interpréter qu'avec beaucoup de prudence les images radiologiques ; 2° de reconnaître l'existence d'adénopathies non tuberculeuses ; 3° de n'affirmer la nature tuberculeuse de ces affections que d'après les données des réactions tuberculiniques locales, notamment de la cuti-réaction. »

Malheureusement, bien que réclamée par voie administrative et régulière, dès l'ouverture de l'hôpital, la tuberculine pour cuti-réaction ne serait pas encore parvenue si nous n'avions pas, en septembre, réussi à nous en procurer par une voie détournée.

Par contre, depuis cette époque, la cuti a été systématiquement pratiquée.

En quatre mois, on a trouvé (les petits rachitiques mis à part) *une moyenne de 60 0/0 de réactions positives.*

Ainsi donc, pour le plus grand nombre, San Salvador s'est trouvé faire office de préventorium. On se rappelle l'importante définition de cet organisme établie par M. le professeur Léon Bernard : « Les Préventoriums sont des établissements ouverts toute l'année, situés en dehors des agglomérations urbaines, où sont admis des enfants non fébricitants, non contagieux, le plus souvent vivant au contact de tuberculeux atteints de formes initiales latentes et curables de tuberculoses non pulmonaires. Ils y

sont soumis, en régime d'internat, à une hygiène spéciale, constituée par une alimentation surveillée, une aération continue, une association de repos, d'instruction et d'entraînement physique respectivement dosés par la collaboration d'un médecin et d'un pédagogue D.

Appliquée à ce que nous venons de dire, cette définition n'est-elle pas justifiée en grande partie pour ce qui est du recrutement des enfants ? Nous allons voir maintenant comment elle se réalise quant au fonctionnement de l'hôpital.

CHAPITRE IV

1. Recrutement

Comme pour Hendaye et Berk, les chefs des services d'enfants, ayertis par une circulaire de l'affectation de San Salvador, établissent une proposition d'envoi pour l'enfant à soigner. Cet enfant est convoqué devant une Commission spéciale, siégeant à l'Hôpital des Enfants Malades est composée d'un chirurgien et de deux médecins.

Nous avons vu avec quels diagnostics ils étaient partis. A titre documentaire, nous donnons les différents âges de ces enfants :

35 enfants de 2 ans			49 enfants de 8 ans		
34	—	3 —	36	—	9 —
41	—	4 —	7	—	10 —
46	—	5 —	2	—	11 —
52	—	6 —	1	—	12 —
39	—	7 —			

2. Lazaret

Quand l'admission est ainsi homologuée, l'enfant passe à l'hospice de Brévannes un temps préliminaire de quinze jours au minimum, pour éliminer les contagions possibles.

De plus, il est complètement examiné par le D^r René Marie, qui constitue ainsi son observation complète avec examen du radiologiste et de l'oto-rhino-laryngologiste (1).

3. — Convoi

Le voyage se fait dans un wagon de deuxième classe de la C^{ie} P. L. M. Il dure entre dix-huit et vingt heures. Le wagon est commun avec les autres voyageurs. Il y a trois changements de train avec des attentes dans les gares.

Il en résulte que le lazaret de Brévannes devient illusoire; à deux reprises, nous avons vu, en effet, éclore des rougeoles quatorze jours après le voyage.

1. A cette observation médicale, il manque trop souvent des renseignements qui ne peuvent venir que des parents et devraient donc être pris à l'hôpital de départ : antécédents héréditaires et familiaux ; passé de l'enfant ; enquête sociale sur son milieu habituel.



DEUXIÈME PARTIE

FONCTIONNEMENT PENDANT LA PREMIÈRE ANNÉE. MÉTHODE

Nous devons insister ici, et d'une façon critique, sur les méthodes employées, dans le cadre matériel qui a été décrit, dans les conditions climatiques signalées et pour les catégories d'enfants que nous avons vues arriver à San Salvador.

CHAPITRE PREMIER

1. Temps d'adaptation

Il se combine avec le séjour au lazaret, indispensable par suite du voyage en wagon mixte. C'est dire qu'il aura une durée minima de quatorze jours, une durée plus longue si des maladies contagieuses sont apparues dans le nouveau convoi.

La présence au lazaret d'un petit nombre (30 enfants environ) rend la surveillance médicale du début plus facile et plus efficace.

C'est durant ce temps que se fait spontanément

l'entraînement moral : l'enfant s'habitue au changement de milieu, à la vie commune, au minimum de discipline qu'elle comporte. Le « cafard » d'être loin et pour longtemps disparaît généralement vite dans une insouciance heureuse.

L'entraînement physique cherche à doser les éléments stimulants du climat selon les organismes, à ne pas dépasser les ressources de réaction du sujet, en le soumettant avec progression aux actions nouvelles. On l'obtient en augmentant chaque jour la vie en plein air, mais sans promenades l'après-midi, sans bains de mer, sans gymnastique, puis vers le huitième jour, on met en route la cure solaire (voir p. 41).

Il faut surveiller l'alimentation, tempérer la voracité parfois excessive des premiers jours, qui aboutirait à des troubles digestifs. Obtenir des enfants, même les plus gâtés, qu'il mangent de tout. Coucher aussitôt après de repas du soir.

Bien rares sont les réactions anormales chez les enfants à tempérament mou, lymphatique. Ceux-ci trouvent-ils même à San Salvador « le coup de fouet » suffisant et que procurent l'Océan et la Manche ? Par contre, c'est dans cette catégorie que l'on voit souvent des poussées d'angine pultacée banale.

On sera plus prudent pour les vibrants, les éréthiques, plus sensibles. C'est chez eux surtout que l'infirmière signalera la diminution de l'appétit,

un sommeil agité, des irrégularités mhrseit.que

Le médecin, après un examen d'autant plus attentif qu'il se fait au lazaret, appréciera s'il s'agit bien d'incidents « d'adaptation ». Ceux-ci sont facilement réduits ou annulés par le repos le plus abondant (chaise-longue ou lit).

2. Alimentation

Il faut reconnaître que, durant la première moitié de l'année, et surtout durant les mois chauds (1) l'alimentation fut insuffisante comme qualité. Cependant le gros effort tenté depuis quelques mois est en train de donner les résultats très satisfaisants. Il s'agit de fournir au jeune sujet sa ration d'entretien, plus sa ration d'accroissement, le tout sous une forme variée. Le problème a été résolu empiriquement depuis longtemps par l'Assistance publique, qui est arrivée à formuler les moyennes optima par aliment et par enfant.

Adaptées aux facilités de ravitaillement, ces formules, à San Salvador, sont actuellement les suivantes :

1. Les incidents de pathologie digestive (embarras gastriques, entéro-côlites, voire même certains ictères) ont été nombreux en juin et juillet (voir p. 71).

RÉGIME ALIMENTAIRE

Enfants de 5 à 10 ans

Petit déjeuner. — Lait 0 l. 30 ; café 0,06 ; sucre 10 gr.

Déjeuner. — Viande ou poisson 160 grammes, ou œufs 2. Pommes de terre, ou légumes frais 160 grammes, légumes secs 0 l. 06, ou riz 0,02, ou nouilles 0,03. Confitures 40 gr., ou fruits frais 120 grammes, ou fromage 30 grammes, ou gâteaux secs 30 grammes, ou gâteau frais 1.

Goûter. — Pain avec 20 grammes de chocolat ou 120 gr. de fruits.

Dîner. — Soupe aux légumes ou soupe grasse avec pâtes 0 l. 250. Viande ou poisson 20 grammes. Légumes ou entremets (comme au déjeuner).

A titre d'indication, voici encore la composition des menus pour la semaine :

Dimanche

Déjeuners

Rôti de veau
Choux-fleurs au gratin
Gâteaux frais

Dîners

Soupe aux légumes
Purée de haricots
Gâteau de semoule

Lundi

Bœuf braisé
Carottes Béchamel
Oranges

Soupe aux légumes
Rôti de bœuf
Purée de pommes de terre

Mardi

Merlan frit
Pommes de terre au lard
Gâteaux secs

Soupe aux légumes
Nouilles au fromage
Crème au café

Mercredi

Biftecks
Pommes de terre frites
Pruneaux

Potage vermicelle
Omelette
Purée de pois

Jeudi

Bœuf miroton
Riz au gras
Gâteaux frais

Soupe aux légumes
Purée de lentilles
Pudding aux raisins

Vendredi

Dorade au gratin
Salade cuite
Compote de pommes

Soupe aux légumes
Rôti de veau
Purée de haricots

Samedi

Rôti de bœuf
Choux au lard
Oranges

Soupe aux légumes
Purée de pois
Gâteau de semoule.

Nous rapprochons ce tableau de l'Assistance publique de celui proposé par M. Marcel Labbé, dont on sait l'autorité en diététique, pour le Préventorium Pasteur à Saint-Aubin-sur-Mer:

Quantités alimentaires journalières par enfant (de 6 à 10 ans).

Lait.....	750 gr.
Viande ou œuf.....	100 gr.
Pain.....	400 au maximum
Pommes de terre.....	250 gr.
Légumes secs.....	70 à 80 gr.
Beurre	35 gr.
Boisson : eau vineuse très légère.	

Petit déjeuner.— Soupe au lait avec 100 grammes de pain.

MENUS D'UNE SEMAINE

Dimanche

Déjeuners

Soupe poireaux
et pommes de terre (épaisse)
Veau ou gigot rôti, lapin, etc.
Riz au gras
Crème au chocolat

Dîners

Soupe oignons
pommes de terre
Coquilles, légumes ou poisson
Fromage blanc
et gâteaux secs

Lundi

Soupe aux choux
Pommes de terre
Œuf coque
Figues

Soupe légumes ou pâtes
Riz au lait
Pommes ou confitures
de pommes ou amandes

Mardi

Soupe poireaux
et pommes de terre
Rôti de bœuf ou veau
Haricots, salade cuite
Fruits

Soupe de la saison
Purée pommes de terre
Fromage blanc

Mercredi

Soupe poireaux
Pommes de terre
Œuf ou poisson
Pommes de terre et carottes
Salade

Soupe oignons
pomme de terre
Salade cuite ou lentilles
Pruneaux

Jeudi

Soupe aux choux
et pommes de terre
Bœuf mode ou mouton
Carottes
Fromage blanc ou autres

Soupe de la saison
Pommes de terre
robe de chambre, beurre.
Salade
Pruneaux

Vendredi

Déjeuners

Soupe carottes
et pommes de terre
Purée de pois ou pâtes
Gâteau aux œufs

Dîners

Soupe de la saison
Riz au gras
Pommes ou confiture
ou pruneaux

Samedi

Soupe poireaux
pommes de terre
Œuf à la coque
Jardinière de légumes
Noisettes

Soupe de la saison
Purée de pommes de terre
Salade

Goûter. — Pain avec : 3 fois par semaine *lait avec farine d'avoine*; 4 fois par semaine, chocolat et une timbale de lait.

3. Le costume

Cette question prend ici une importance considérable.

La tenue d'hiver comprend pour les garçons une chemise, un gros chandail, une culotte de drap, des bas, des espadrilles ou des souliers ; pour les filles, une chemise, un pantalon, un jupon chaud, un tricot, un tablier, des espadrilles ou des souliers.

Pendant l'été, les habits de drap sont remplacés par des effets de coutil, le béret de laine par un chapeau d'étoffe à larges bords. Beaucoup d'enfants préfèrent d'ailleurs avoir la tête nue, même pendant l'été.

Un progrès est à réaliser, pour simplifier les fré-

quentes manipulations de vêtements nécessitées par la cure d'air et de soleil et par les bains de mer.

On doit expérimenter prochainement une combinaison dite « barbotteuse », sorte de maillot de toile échanuré largement au cou et découvrant complètement les membres.

L'été, la barbotteuse elle-même sera remplacée par un caleçon de bain réduit à ses plus strictes dimensions, avec un serrage élastique à la taille pour éviter toute constriction de l'abdomen.

CHAPITRE II

EMPLOI DU TEMPS. — RÈGLEMENT

Dans ses grandes lignes, le règlement général des enfants en division est le suivant :

Six heures et demie : lever ; 7 h.30 : petit déjeuner ; 11 heures : déjeuner et sieste d'une heure ; 14 h. 30 : goûter ; 17 heures : dîner ; 18 heures, en hiver, 19 heures en été : coucher. Dans les intervalles, temps libres, dans lesquels on place les points capitaux de la cure à San Salvador et sur lesquels nous avons à présenter le résultat de nos observations : cure d'air, de soleil, bains de mer, éducation physique, classe.

1. Cure d'air

Elle est pour ainsi dire inévitable puisque, du fait des locaux, les enfants sont presque en permanence au grand air dans la cour qui borde la mer.

Les enfants immobilisés (berceaux ou malades) passent, eux aussi, la journée dehors, sur une chaise longue ou dans leurs lits roulés hors de la salle, sous la galerie de cure abritée du vent.

Pour les enfants valides, cette aération continue se trouve accentuée par des jeux et des promenades quotidiennes faites en chantant ; puis, dès que la saison le permet, par l'exposition du corps à l'action de l'air. Les enfants en caleçon sont lâchés dans la cour pendant un temps qui varie avec la température et qui arrive, en été, à être de trois ou quatre ou même cinq heures (voir héliothérapie).

Deux critiques sont à proposer à ce sujet :

1° L'aération des salles, la nuit, même pendant l'été, est fort incomplètement réalisée, bien que très souhaitable. Son inconvénient est la désagréable impression de fraîcheur éprouvée par les enfants au lever : pour l'éviter, il suffit de fermer les fenêtres une heure avant le réveil et en hiver d'ouvrir à ce moment les radiateurs ;

2° En second lieu, n'aurait-on point avantage à enhardir les enfants contre le froid et à exiger d'eux, même par un temps couvert, *le bain d'air total* mais rapide. Sous des climats plus rudes (Auvergne, Normandie) on signale les bons effets de cette pratique.

Le Dr Méry a en effet montré l'action salubre de cette exposition des téguments à l'air, même froid, et en l'absence de soleil, chez les écoliers du Plessis-Robinson, à la condition que cette exposition soit limitée à dix ou vingt minutes, selon la température, qu'elle soit accompagnée de mouvements très

actifs et qu'elle soit suivie d'une réaction intense, provoquée par une friction sur tout le corps dans un local suffisamment chaud.

2. Héliothérapie

Sans aborder ici la physiologie de son action, nous nous bornerons à montrer comment elle fut réalisée, en pratique, dans cet hôpital de 200 enfants.

Le but visé est de faire bénéficier chaque enfant du bain de soleil total, grâce à une progression rapide.

Deux modalités sont en présence; la cure immobile et la cure libre ou en mouvement.

I. — *Cure immobile.* — L'entraînement à l'action solaire est mis en train généralement vers le huitième jour après l'arrivée du sujet, quand l'adaptation au nouveau milieu se fait sans incidents. La seule contre-indication que nous ayons rencontrée venait de maladies aiguës intercurrentes.

L'enfant est encore au lazaret. Condition excellente : la surveillance est plus étroite et la fatigue musculaire n'intervient pas (pas encore de gymnastique).

Des instructions sont données aux infirmières sur le but, la technique, les dangers de la cure solaire. Il leur est distribué un schéma de progression quotidienne d'après Rollier. Des chaises-longues et des

lits de sangle pour chaque enfant permettent une exposition correcte des différentes faces du tronc.

Un classement, qui est loin d'avoir une valeur absolue, réunit les enfants d'après leur aspect extérieur et leur tempérament physiologique. Le groupe des nerveux, ardents, prodigues de leur énergie est spécialement surveillé.

En huit ou dix jours, le bain de soleil est complet.

Pour les petits et pour les enfants au lit (rachitisme, tuberculoses osseuses), la cure solaire se fait dans l'immobilité durant tout le séjour. Cette pratique donne des résultats très satisfaisants. Assez vite, on atteint sans inconvénient une durée de trois à quatre heures d'insolation dans la journée, pendant la plus grande partie de l'année. Une précaution est alors capitale : c'est d'interrompre cette exposition par des repos à l'ombre ou par des lotions froides, sous peine de voir apparaître, au bout d'une demi-heure pour certains, d'une heure pour d'autres, des réactions pathologiques : transpiration abondante, sensation de lassitude, malaises, inappétence, voire même un peu de fièvre le soir.

Le moment le plus propice pour le bain de soleil est, en hiver, de dix heures à onze heures, puis de treize heures à quinze heures. En été, il est indispensable de le prendre de bonne heure : à dix heures, la température est excessive ; le soir, attendre quinze heures. Il y a toujours avantage à éloigner la cure solaire des repas.

Une importante précaution sera de tenir compte de la température extérieure (1).

Au-dessous de 20 degrés au soleil, le bain est froid et doit être pris avec des précautions : les galeries de cure, protégées du vent, se prêtent parfaitement à cet effet. Au-dessus de 45 degrés, la sensation de chaleur sèche, de cuisson, est une indication à suspendre l'insolation, d'autant plus vite qu'il y a moins de brise ou que la réverbération sur la terrasse est plus intense.

Pour la majorité des enfants, cette cure immobile n'est qu'un temps de passage. La surveillance de la pigmentation, l'absence de réaction de la température et du poulx, le bon état de l'enfant, autorisent à le mettre dès lors en cure libre.

II. — *Cure libre.* — Pratiquée en caleçon ou pagne, celle-ci présente des avantages incontestables sur la cure immobile. Elle n'est pas fastidieuse pour l'enfant qui peut jouer. La ventilation, facilitée par les mouvements, supprime l'impression de chaleur, parfois pénible. Enfin, il y a une sorte de dosage

1. Il est intéressant de signaler les températures moyennes s'élevant à Hyères :

	Soleil	Ombre		Soleil	Ombre
Novembre....	30,5	14	Janvier.....	28,5	11
Décembre....	28,5	12	Février.....	29,2	12,5
			Mars.....	29,2	14

A Sylvabelle, on note au hasard, à midi et au soleil, le 10 janvier : 39, — le 3 mars : 47, — le 28 août : 46, — le 19 novembre : 42, le 3 décembre : 38. — Donc écarts insensibles entre la température de l'été et de l'hiver au soleil (Disposition favorable en faveur de la permanence de la cure solaire).

automatique, de l'insolation par le passage successif du soleil à l'ombre.

Cette cure libre est la formule idéale des saisons moyennes (printemps et automne). Elle permet d'atteindre des durées d'insolation considérables, durées qu'il est malaisé d'apprécier en minutes ou en heures, car elles sont fractionnées par des séjours à l'ombre des arbres.

Les enfants recherchent spontanément l'impression de chaleur et de bien-être. Pour certains très entraînés, la journée se passe en presque totalité sans autre costume que le léger caleçon de cure. Ils ne mettent leur blouse que pour les repas.

En hiver (en novembre et décembre surtout), les belles journées sont rares. Lorsque la cure solaire est possible, elle doit s'associer alors à la leçon d'éducation physique. Les mouvements faits à la chaleur solaire évitent un refroidissement dangereux.

La monitrice s'assure du même coup que la cure solaire et physique sont correctement exécutées.

Appréciations. — A) Malgré le peu d'exigences de ces directives générales, il faut reconnaître que l'héliothérapie a été parfois très imparfaitement pratiquée à San Salvador, surtout pendant les six ou huit premiers mois de fonctionnement.

Une des difficultés résulte de l'absence de plage de sable, qui procurerait aux enfants des amusements en plein soleil. Mais, la vraie raison de cette imperfection dans l'héliothérapie est bien dans ce fait que

le service médical n'a pas été secondé autant qu'il eut été nécessaire par le personnel soignant de l'établissement. Ce ne serait point le lieu de nous plaindre d'un personnel surmené, changeant fréquemment, insuffisamment persuadé de l'importance d'une cure solaire bien conduite, s'il n'en était pas résulté, entre autres, deux conséquences : en premier lieu, la progression d'une cure laissée trop souvent à la direction de l'enfant lui-même, c'est-à-dire à l'abandon, est responsable de tel coup de soleil, tel coup de chaleur (obs. 129 et 203), de telle fatigue excessive ou de telle perturbation thermique.

En second lieu, la cure solaire libre pendant l'été — dont nous n'avons point encore parlé à dessein — s'est bornée, pour beaucoup de garçons surtout, à une cure d'air à l'ombre des arbres de la cour, parce qu'ils n'étaient ni surveillés ni conduits tantôt au soleil, tantôt à l'ombre.

Telle est la raison du contraste très net observé entre la pigmentation à peine indiquée de ces derniers et la couleur brune très accusée et normale, des enfants de la « crèche », soumis régulièrement à la cure immobile.

Cette double critique n'a d'intérêt qu'autant qu'elle montre la nécessité (à San Salvador, bâti pour des immobiles) de poursuivre pour tous et *pendant toute l'année la cure immobile* et surveillée, du moins pendant quelques minutes par jour.

Durant le mois de juin, une trentaine de garçons de 7 à 10 ans, particulièrement suivis par nous, faisaient la gymnastique entre 8 h. et 8 h. 1/2 (bain de soleil panaché), prenaient un bain de mer, puis faisaient alors dix minutes d'héliothérapie systématique. De 9 h. à 9 h. 1/2, repos sur leur lit, donc à l'ombre et au frais. Cette technique a donné d'excellents résultats.

B) Quelques incidents sont encore à signaler : les uns, peu importants, consistent en érythèmes solaires sans gravité ; d'autres ont été plus bruyants (observ. 126 et 203) ; il s'agit de deux enfants de 5 et 6 ans, qui ont été pris brusquement, le soir, d'une fièvre de 40 degrés ; tout le corps était couvert d'un érythème à type scarlatiniforme comme il est fréquent d'en voir chez les brûlés. Aucun signe clinique important, aucune angine, aucun trouble viscéral. Le lendemain matin, la température était descendue à 37, l'érythème disparaissait en vingt-quatre heures. Bien que le fait ne soit pas signalé à notre connaissance, nous pensons qu'il s'agit ici de phénomènes d'insolation mal supportés.

C) Ces réserves faites, il ne faudrait pas conclure que l'héliothérapie n'a pas apporté sa part au succès obtenu dans l'ensemble. Elle reste bien *un des principaux facteurs* qui ont contribué au relèvement de l'état général et de la nutrition chez tous.

La part qui lui revient en propre est difficile à préciser puisque d'autres éléments interviennent dans les résultats observés. Les « immobiles », qui n'ont eu ni gymnastique, ni bain, lui doivent beaucoup sans contredit. Nous y reviendrons ultérieurement, à propos des rachitiques.

Certains auteurs discutent la valeur de la pigmentation comme témoin de la cure solaire. Cependant, d'une façon générale, on admet un parallélisme entre sa rapidité, son intensité et les chances de guérison du malade soumis à l'héliothérapie. Il nous a paru possible de lui donner une certaine valeur pronostique.

3. Éducation physique

Qu'il s'agisse de gymnastique proprement dite ou de jeux éducatifs et surveillés, on ne saurait contester la place capitale qui doit être faite à l'éducation physique dans ce milieu d'enfants à développement retardé et toujours insuffisant.

Pour la réaliser, on sait les deux grands principes sur lesquels l'unanimité des éducateurs semble faite :

- 1° Rechercher avant tout l'éducation respiratoire ;
- 2° Donner à la leçon l'aspect le plus attrayant possible (1).

1. « La gaité et l'entrain sont l'assaisonnement indispensable de l'exercice ; mais la qualité de l'exercice ne doit pas être sacrifiée au plaisir seul : ce serait une erreur fondamentale » (Demeny).

Nous avons en outre par devers nous deux notions : qu'il est inutile, voire même dangereux de viser à un développement musculaire avant 12 ou 13 ans ; et qu'il y a dans l'éducation physique des ressources très grandes, dont il faut tirer parti pour l'éducation générale.

Les enfants de six à sept ans. — Avec ces données, laissant de côté les exercices analytiques si souvent fastidieux, nous avons groupé les enfants normaux de 7 à 10 ans et pratiqué quotidiennement avec eux la leçon-type du Dr Carton. Celle-ci, inspirée de près par la méthode naturelle de Hébert, a été mise au point par l'auteur lui-même sur les jeunes parisiens débiles soignés à l'hospice de Brévannes.

Sans vouloir sortir du cadre de ce travail, nous insisterons cependant sur la part à faire à la respiration. La leçon débute par des exercices respiratoires analytiques volontaires et d'ailleurs nécessaires, où l'on apprend à inspirer longuement et profondément, à expirer complètement ; dans les deux temps, à respirer par le nez.

Mais, dès que cette respiration est comprise par l'enfant et correctement exécutée, on met en route, sans retard, la série des exercices musculaires (marche, saut, course, grimper, lancer, etc...) Ceux-ci ont le grand avantage de créer un besoin physiologique d'air. Ainsi, à la respiration « volontaire » qui est fatigante, se trouve substituée la respiration « physiologique » qui est facile. Cependant, dans les

débuts surtout, il est indispensable de rappeler l'attention des enfants sur l'acte respiratoire, en faisant de temps en temps reprendre un mouvement de respiration volontaire et profonde, combiné d'ailleurs avec des attitudes variées du tronc, des mouvements simples des bras et des jambes.

Les jeux : les dix dernières minutes (pas davantage) de la leçon, dont le total ne dépasse pas vingt à trente minutes, sont consacrées à des jeux collectifs qui nous viennent en grosse partie des moniteurs de Joinville.

A la discipline et à l'application de la leçon, les jeux bien dirigés ajoutent un élément précieux qui ne peut laisser indifférent un médecin d'enfants. Le jeu — sport de l'enfance — oblige le jeune sujet à deviner, à combattre, à vaincre son adversaire ; il éveille ainsi sa sagacité, son esprit d'initiative, sa force créatrice. Il apprend à combiner ses efforts à ceux de ses camarades, à se concerter avec eux en vue d'une action commune, d'où doit naître le succès du camp. Ainsi pénètre facilement dans ces jeunes esprits l'idée de la solidarité...

Après les jeux, le bain de mer complète la cure physique des enfants (voir p. 53).

Les petits de 5 à 7 ans. — Quelques mouvements respiratoires (ce n'est point trop tôt si les voies respiratoires sont facilement perméables) puis quelques jeux ordonnés et surveillés, nous ne pensons pas devoir exiger davantage. Notons cependant que les jeux organisés (balle, ronde, danse) ont comme but

d'activer leurs réactions sensitivo-motrices et visent aussi à une influence éducative, qui pourrait être en continuité avec les méthodes d'éducation sensorielle que nous proposons pour leurs heures de classe (voir p. 57).

Il va sans dire que les méthodes de gymnastique peuvent, dans certains cas, présenter des indications diverses selon l'affection à traiter (insuffisance musculaire, scoliose).

Il existe, en outre, pour tous, des promenades, qui occupent une grande partie de l'après-midi. Ne pourrait-on point y ajouter quelques travaux de jardinage, en donnant à chacun quelques mètres de terre à cultiver, ainsi qu'on le fait à l'Ecole de plein air d'Escolore, en Auvergne ?

REMARQUES. — De notre expérience avec ces enfants, plusieurs faits sont à noter : 1^o la première observation est d'ordre psychologique : on demande à la leçon de présenter le maximum de gaieté. Ce n'est sans doute pas une découverte de dire que l'attrait, le plaisir goûté, dépendent moins de la méthode employée (chacune a ses indications) que de la monitrice, de son entrain, de sa compréhension affective des caractères. Sans être paradoxal, nous serons tentés de dire que, pour réussir une leçon d'éducation physique, la personnalité du moniteur passe avant la méthode.

2^o D'une façon plus scientifique, nous pensons

qu'avec de telles catégories d'enfants, *la surveillance médicale doit être presque constante*. Que la leçon soit dirigée par l'interne lui-même (comme ce fut longtemps le cas) ou par une monitrice avertie, il faut constamment faire appel aux connaissances de physiologie et de pathologie élémentaires. Il nous paraît qu'il faut apporter à l'éducation physique un véritable *sens clinique* qui, avec à-propos, et sans disloquer la leçon, *dosera* à chacun sa part de mouvements et d'efforts pour chaque jour.

3° Le *contrôle* (1) de la cure physique de groupes si nombreux a surtout pour souci d'empêcher celle-

1. Les effets physiologiques d'un exercice physique modéré (la marche) sont à peu près équivalents chez la plupart des sujets jeunes immédiatement après l'arrêt de l'exercice. Ils consistent en :

- 1° Elévation légère de la température ;
- 2° Accélération notable du pouls ;
- 3° Elévation de la pression artérielle ;
- 4° Accélération respiratoire minime.

L'étude des différentes variations de ces éléments ne peut donner de renseignements sûrs pour le dosage de l'exercice.

Les effets physiologiques secondaires et tardifs, étudiés *dans les trois heures* qui suivent l'arrêt de l'exercice indiquent beaucoup plus exactement l'« importance de l'effort auquel a été soumis l'organisme ».

Cette étude nous a permis de tirer les conclusions suivantes :

Une « bonne » réaction se compose : 1° de l'élévation de la pression artérielle ; 2° d'une tendance à la normale du pouls, de la respiration et de la température.

Une « mauvaise » réaction se caractérise par la chute de la pression artérielle accompagnée le plus souvent d'une légère hypothermie, de sensation de fatigue et d'inappétence. On note quelquefois alors une légère bradycardie.

Toutes les réactions de quelque importance doivent avoir disparu après le repos de la nuit. L'hyperthermie paradoxale du matin, très fréquente, n'a aucune importance tant pathologique que physiologique. (*De quelques effets de la marche chez les enfants, Dr Dumoutet.*)

ci de porter préjudice à la santé de l'enfant. Ce contrôle se base sur divers symptômes :

a) *Immédiats* : essoufflement, tachycardie, rougeur ou pâleur des téguments et, si on veut pousser plus loin l'enquête, importance excessive du temps nécessaire au sujet pour retrouver, après l'effort, un rythme cardiaque et respiratoire normal.

b) *Secondaires* : 1^{er} type : pâleur du-soir, perte de de l'appétit, asthénie. Chez les enfants qui sont normalement des ardents, des passionnés du jeu, des « intrépides » : transpiration ; parfois terreurs nocturnes dans les premières heures du sommeil. Tension artérielle basse, parfois poussée thermique à 38°, sans explication clinique.

2^e type : pas de réactions pathologiques ; souvent un peu d'instabilité du pouls. Ce sont des enfants qui mangent bien mais maigrissent, comme si la dépense physique dépassait la mesure de leurs réserves.

Chaque fois que de tels symptômes venaient à se manifester, nous avons, avec une prudence peut-être excessive, ralenti ou supprimé la leçon de gymnastique.

Une telle prudence nous paraît s'imposer avec des enfants en période de croissance, insuffisants au point de vue respiratoire et moteur ou convalescents de maladies graves. Les exercices respiratoires sont supprimés en dernier lieu.

4° A vrai dire, ces incidents de fatigue ou de surmenage ont été rares (l'éducation physique a été

supprimée pendant les mois chauds). Au total, la méthode, adaptée progressivement aux besoins et qualités des enfants, semble avoir été satisfaisante.

Des résultats, nous reparlerons plus loin, en étudiant d'ensemble l'action du séjour à San Salvador. Pour le moment, deux faits sont à retenir : l'empressement joyeux des enfants à prendre part à la leçon de gymnastique et les accroissements des périmètres thoraciques.

4. Hydrothérapie

A) *Hydrothérapie ordinaire.* — En dehors de la période de bains de mer, l'hydrothérapie est certes trop négligée. Il est, pour le moins souhaitable, sinon nécessaire, que chaque séance d'éducation physique se termine par une douche tiède, suivie d'une friction. Les locaux sont prêts depuis l'ouverture de l'hôpital : grâce à une salle de douche et une grande piscine commune, la pratique des bains de mer chauds pourra bientôt être généralisée.

B) *Les bains de mer.* — Ces bains ont été pratiqués pendant toute la belle saison, à partir d'avril, aussitôt que les conditions de température et d'adaptation individuelle eurent été reconnues suffisantes pour recourir avec profit à cette thérapeutique stimulante. Ils ont été arrêtés en novembre, au moment des pluies.

Grâce à l'absence de marées, le moment que l'expérience a démontré être, à tous égards, le plus

favorable pour le bain, est la fin de la matinée, vers 10 heures et demie.

Qui conduit-on au bain ? On admet en principe que tous les enfants au-dessus de 5 ans, et capables de s'amuser dans le bain ne peuvent que bénéficier de la pratique du bain quotidien. En ont été écartés les enfants présentant une infection aiguë, une complication pulmonaire ou cardiaque, ou bien des signes d'intolérance (fatigue, paresse des réactions vaso-motrices).

Il est classique d'indiquer une posologie du bain de mer suivant l'âge, le tempérament (nerveux, congestif ou lymphatique) du baigneur, suivant aussi l'état de la mer et la température de l'atmosphère.

Mais, là encore, comme pour la cure solaire, ces données idéales ont été difficilement réalisées. La disproportion entre le grand nombre des enfants et les possibilités du personnel, ont obligé à établir un type de bains standard.

Les infirmières chargées du bain ont reçu auparavant les indications du médecin qui se résument ainsi : baigner les enfants réchauffés soit par le soleil, soit par l'exercice (l'éloignement de la plage qui nécessite dix minutes de marche, est excellent à ce point de vue). Immersion rapide et complète, réduisant au minimum les troubles d'arythmie respiratoire et cardiaque du début, les tremblements et les frissons. Mouvements constants dans l'eau : jeux divers, plongeurs, natation. Surveiller l'apparition de la réaction secondaire et utile — recherchée — qui se

traduit par une reprise normale des mouvements respiratoires, de la coloration des téguments, par la sensation de bien-être qui pousse l'enfant au jeu. Bain d'une durée moyenne de cinq minutes pour la masse, réduite à une ou deux minutes pour les débutants ou pour certains signalés par le médecin, pour leurs réactions circulatoires paresseuses. Abréger encore par le mauvais temps. Bain prolongé à dix minutes au maximum pour les plus entraînés qui savent nager, si les conditions extérieures sont excellentes (1) (température chaude de l'eau, absence de vagues, absence de vent).

En tout cas, savoir arrêter l'immersion pendant la réaction, c'est-à-dire avant le frisson tardif, signe du refroidissement prolongé à l'excès et retentissant sur l'équilibre thermique. Friction sèche. Habillage rapide.

A cette surveillance immédiate des infirmières, le médecin ajoute son *contrôle* sur l'état nerveux, l'appétit, le sommeil, l'abattement consécutif au bain : il a ainsi l'occasion de raccourcir, suspendre ou bien arrêter définitivement le bain pour tel enfant. Ce

1. Tableau des températures de la plage et de la mer, d'après Revillet :

	Mer	Plage		Mer	Plage
Janvier.....	9	21	Juillet.....	21	—
Février.....	9	18	Août.....	24	—
Mars.....	8	18	Septembre..	22	—
Avril.....	13	24	Octobre....	18	34
Mai.....	16	25	Novembre..	16	30
Juin.....	19	—	Décembre..	13	26

double contrôle du médecin et de l'infirmière, bien que sommaire dans ses directives, a montré à l'épreuve qu'il était suffisant.

En fait, parmi les enfants qui ont pu subir cette action thermique et hydrominérale de la mer, beaucoup en ont tiré grand profit, surtout durant les mois chauds. Fort peu ont dû en être écartés.

Cette méthode mériterait deux *critiques* : elle n'est pas applicable en hiver ; elle est impossible pour les enfants de la « crèche ». Cette double critique ne tiendra plus bientôt ; on réorganise les anciennes canalisations qui vont, sous peu, permettre de donner à tous des bains de mer chauds en piscines.

On sait que le *bain de mer chaud*, à qui il manque l'importante action de la différence thermique, est moins tonique et moins excitant que le bain froid ; cependant l'action hydrominérale persiste et il sera, de la sorte, utilisable toute l'année, sans doute pour le plus grand bien des enfants au-dessous de trois ans et surtout des rachitiques.

5. La classe en plein air

Les étapes successives de l'organisation de San Salvador n'ont permis qu'assez récemment l'installation de la classe. Elle se fait durant une heure, en plein soleil, sur une terrasse pendant l'hiver, à l'ombre pendant l'été.

Il est évident que ce qui importe avant tout au point de vue médical, c'est de faire de l'enfant confié à nos soins un être vigoureux avant d'en faire un savant. La méthode pédagogique idéale de classe de préventorium en vue du meilleur « rendement » médical, intellectuel et social est-elle trouvée ? L'âge de l'enfant, son développement psychologique, ses aptitudes physiques, sont autant de conditions variables. Il y a des formules nombreuses entre l'instruction au tableau noir, telle qu'elle est pratiquée dans les classes d'enfants normaux et les méthodes de jeux éducatifs, « d'enseignement par la nature » où prédomine le souci de l'hygiène mentale, du parfait mécanisme cérébral et sensoriel.

Surveillance. — Température

Avant de terminer l'exposé de la méthode, il paraît nécessaire de rassembler les observations qui viennent d'être faites. Elles montrent toute l'importance du dosage et de la surveillance médicale de chaque jour, pour chaque enfant.

A ce point de vue, l'élément capital de cette surveillance est la *température*, spécialement comme guide ou contrôle de l'héliothérapie ou de l'éducation physique.

En effet, une réaction thermique peut provenir de nombreuses causes : il y a d'abord les oscillations légères et passagères entre 37,5 et 37,9 qui se pro-

duisent chez certains sujets frénétiques et toujours trépidants. C'est d'autant moins un indice morbide que l'état général reste parfait et que le poids progresse.

Survenant au cours d'un tracé jusqu'alors régulier, la fièvre peut mettre en évidence des troubles digestifs légers, par faute alimentaire : excès de viande, excès de sucreries (paquets des parents) ou par constipation.

On aura toujours le souci de s'assurer qu'il ne s'agit pas de surmenage. On en trouve alors facilement la cause dans des excès de jeux ou de mouvement et on voit la fièvre céder à un repos bien compris.

Enfin, on est souvent, comme on le verra plus tard, mis sur la voie d'incidents importants par un seul contrôle bi-quotidien de la température.

*
* *
.

Un simple mot sur un point capital : le *moral* des enfants.

A tous égards (bénéfice du séjour, douceur de la discipline) il y a intérêt à ce qu'il soit parfait. De là les nombreuses attentions de la Direction de l'hôpital à ce sujet : correspondance régulièrement assurée avec les parents, récompenses (phonographe, croix et cocardes aux plus méritants) et toute une série d'interventions opportunes et appréciées par les enfants.

TROISIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

LES RÉSULTATS IMMÉDIATS

L'influence du régime de vie auquel sont soumis les enfants aboutit à des résultats qu'il est capital de souligner.

Ces résultats peuvent être appréciés par des procédés scientifiques : recherche de la tension artérielle, du nombre des hématies, de la valeur globulaire (1). En l'absence de laboratoire, nous nous sommes appuyés sur trois données importantes : les poids, la taille, les périmètres.

1. Les poids

Les enfants sont contrôlés par la balance deux fois par mois et les pesées sont notées graphiquement sur le dossier de chacun. Grâce à cette inscrip-

1. Une étude comparative de ces données permet à M. R. Rendu (de Lyon) de conclure que, pour les enfants « médicaux », cinq semaines à la montagne font autant que trois mois à la mer.

tion graphique, un rapide coup d'œil permet d'acquiescer deux données importantes :

1° La tendance de la courbe elle-même ;

2° Sa position vis-à-vis de la courbe dite « normale » de l'âge, qui est à l'avance portée en traits pointillés sur le graphique. Cette donnée est utile pour juger de l'opportunité d'une prolongation du séjour ou du retour à Paris.

Mais il faut savoir que, établie sur les moyennes de Variot et Chaumet, cette courbe est généralement au-dessous de la majorité des enfants bien constitués. Donc, on a toujours cherché à obtenir un poids nettement supérieur à la « normale ».

A) Le tableau ci-dessous résume avec précision les résultats globaux. Après six mois de séjour, les enfants qui ont quitté San Salvador entre octobre 1923 et février 1924 se répartissent ainsi :

31 o/o	ont	un poids supérieur à la normale de 3-4 kgr.
22 o/o	—	— — — 1-2 kgr.
18 o/o	—	égal —
20 o/o	—	inférieur à la normale (malgré des accroissements de 1-2 kgr. sur le poids d'arrivée.
6 o/o	—	inférieur à la normale et sont restés stationnaires.
3 o/o	ont	perdu du poids pendant leur séjour.

En résumé, 91 o/o ont engraisé près d'un tiers a gagné plus de 3 kilogrammes.

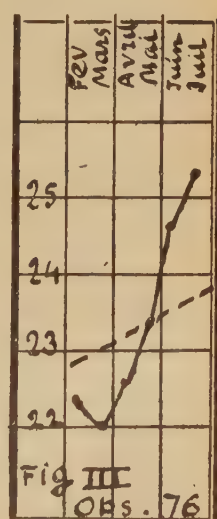
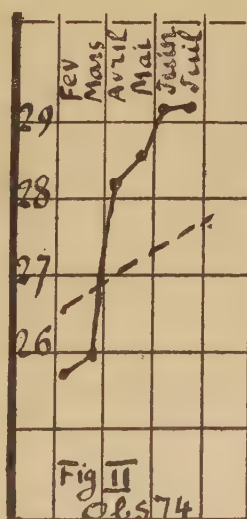
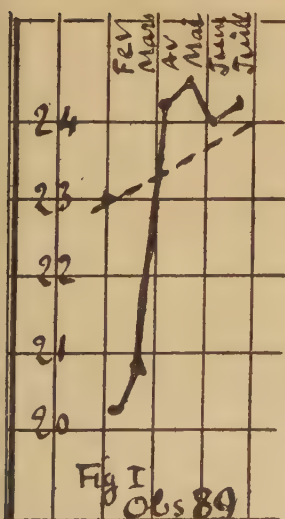
B) Etudiées en elles-mêmes et sans souci des

normales, certaines de ces courbes présentent des caractères communs qui sont à rapprocher.

Un premier type de courbe très fréquent est représenté par les deux observations suivantes :

Obs. 89 (fig. 1). — A. M. L..., 9 ans. Diagnostic : amaigrissement, cohabitation bacillaire.

Obs. 74 (fig. 2). — R. V..., 10 ans. Diagnostic : mauvais état général et petits accès de fièvre fréquents.



L'ascension est des plus rapides pendant les deux premiers mois, puis se ralentit et devient très vite nulle.

Un second type plus rare est représenté par la courbe suivante :

Obs. 76 (fig. 3). — Th. M..., 9 ans. Diag. : amaigrissement, mauvais état général.

L'accroissement de poids, même considérable, débute seulement deux à trois mois après l'arrivée.

Bien que dépourvus de preuves cliniques formelles, on peut penser que, dans le premier cas, il s'agit d'enfants débiles, peu touchés, ayant vécu dans un état plus ou moins grand de misère physiologique, qui répond d'emblée à l'action de la cure. Les autres, mous et lymphatiques, ont besoin d'un temps d'adaptation prolongé.

Il ne nous a pas paru possible d'établir une relation entre l'aspect des courbes et le diagnostic ayant motivé l'envoi à San Salvador.

Influence du règlement. — C'est au règlement de doser la part à donner à l'immobilité (chaise longue, sieste) qui facilite l'augmentation du poids, l'accumulation des réserves et au besoin légitime de mouvement d'autre part. Celui-ci est, certes, préjudiciable à un accroissement rapide. Par contre, l'exercice est indispensable au développement de l'enfant.

Il serait, pour le moins, regrettable, de rendre à sa famille un enfant de poids considérable mais insuffisant en respiration et en activité musculaire.

Nous avons précédemment parlé de l'exercice. On a soin d'en doser les effets par des repos (sieste sur le lit pour tous durant une heure après le repas

de midi). Pour les débiles, heures de chaise longue supplémentaires.

A partir du moment où la sieste a été rendue obligatoire, les courbes de poids ont enregistré des accroissements réguliers.

Une autre vérification de cette loi est fournie par les petits rachitiques qui, *immobilisés au lit*, ont présenté des courbes constamment ascendantes (fig. 4).

En janvier dernier, la sieste ayant été supprimée, les courbes ont marqué un fléchissement général, sans qu'aucune autre cause puisse être soupçonnée.

Influence des saisons. — Pour tous les enfants, les mois chauds, surtout le mois de juillet, ont été marqués par une chute de poids. Il est constant et bien connu qu'on engraisse moins vite pendant la chaleur (1).

Mais à San Salvador, ce phénomène de retard a été particulièrement important et a dépassé la mesure physiologique sous la double influence d'une chaleur exceptionnelle et d'une alimentation défec-
tueuse.

Obs. 101 (fig. 5). — M. G..., 9 ans, entrée pour bronchite chronique, amaigrissement.

Obs. 236 (fig. 6). — B. B..., 3 ans, entrée pour lymphatisme, gomme tuberculeuse cicatrisée.

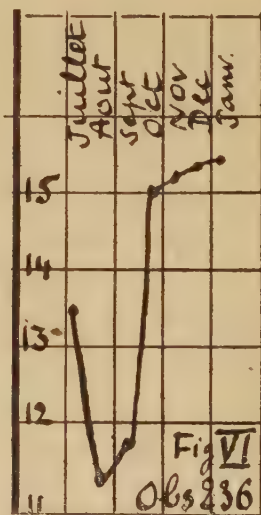
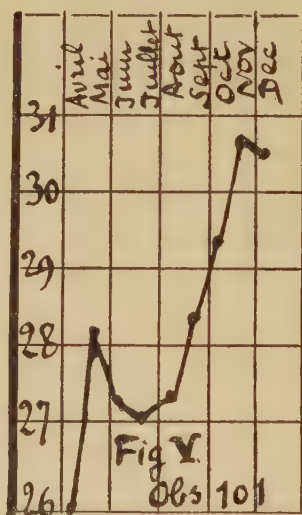
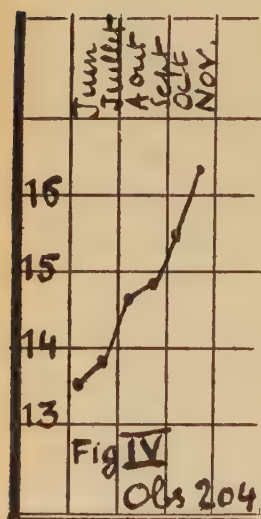
Nous verrons quelles conclusions il faut tirer de ce temps perdu.

1. Le professeur Richet estime que l'accroissement en poids est minimum d'avril à juillet et maximum d'août à décembre.

De ces cas, il faut rapprocher la figure 4.

Obs. 204. — P. M..., 3 ans. Adénopathie trachéo-bronchique Cuti +.

Il s'agit en effet d'un enfant immobilisé dans son berceau et n'ayant fourni aucune dépense musculaire.



L'état pathologique. — Il est évident qu'un état pathologique aigu retentit sur le poids. Mais le problème qui se pose est souvent le suivant : devant une courbe pondérale mauvaise, chercher à établir l'état pathologique chronique correspondant.

Bien souvent, après une rapide enquête, on en trouve la raison dans des troubles digestifs : entérocélite muco-membraneuse, appendicite chronique, helminthiase, pour lesquels un régime est institué

D'autres fois, c'est la syphilis qui est en cause, et un traitement mercuriel approprié stimule la nutrition.

D'autres fois enfin, le poids remonte sous l'influence d'un traitement arsenical banal ou ferrique.

L'âge. — Il est naturel que les plus gros succès pondéraux soient fournis par des enfants de 9-10 ans. L'accroissement en poids est physiologiquement proportionnel à l'âge jusqu'à 18 ans. Rien à noter à ce sujet.

Le sexe. — On admet souvent que le rendement au point de vue poids est meilleur chez les garçons que chez les filles. Celles-ci auraient une ascension plus régulière et les garçons une ligne plus désordonnée (Rendu, *Lyon médical*, 1911).

Peut-être à tort, nous n'avons pas cherché à utiliser nos 342 observations sous cet aspect.

2° La taille

Cette donnée est loin d'avoir la valeur des courbes de poids.

Si on effectue avec les accroissements de taille les mêmes rapprochements que pour les poids — avec les chiffres fournis par les statistiques de Variot et Chaumet — on peut être surpris en constatant les résultats suivants :

La plupart des enfants (90 0/0) ont grandi pendant leur séjour, mais il semble qu'ils auraient dû aller plus vite. Leur croissance en longueur a été

beaucoup plus lente que ne l'indiqueraient les moyennes citées. Comparativement à ces « normales » d'accroissement, on voit que :

86 o/o	des enfants	sont restés	au-dessous	
10 o/o	—	ont été	en égalité	avec les courbes
4 o/o	—	seulement	ont dépassé	les courbes

A quelles influences faut-il attribuer ces faits ? Il ne nous semble pas possible de les vérifier. L'âge, la saison, l'affection du départ ne semblent point entrer en jeu.

Une intéressante remarque du Dr Carton : les enfants qui suivent le cours d'éducation physique présentent un accroissement de l'envergure plus grand que celui de la taille.

Il serait intéressant de savoir si, quittant San Salvador après six mois, ces enfants ne rattrapent pas rapidement ce retard d'accroissement que l'on vient de signaler.

3° Les périmètres

A) Un simple mot d'abord du **périmètre abdominal**. Il est généralement excessif. Sous l'influence de l'hygiène générale, des mouvements des muscles abdominaux, le ventre tend à s'effacer, à prendre une dimension normale.

La chute du périmètre abdominal, étudiée indépendamment de la respiration, est donc un indice de succès lorsqu'il s'agit de rachitisme, de troubles

intestinaux chroniques, de défaillance de la sangle abdominale.

B) Les périmètres thoraciques. — Ils traduisent le « tour de poitrine » en inspiration et en expiration forcées. La différence entre ces deux chiffres est la donnée qu'il importe de garder. C'est l'expression de *l'élasticité thoracique*.

Elle constitue une surveillance appréciable de la ventilation pulmonaire, à condition que l'on fasse les mensurations à la fois sous-axillaires et xyphoïdiennes : on sera ainsi fixé sur l'amplitude du jeu thoracique supérieur et inférieur.

Il est facile, chez l'enfant, d'accroître cette élasticité thoracique dans d'importantes proportions. Au début de leur séjour, certains ont indiqué, à six ans, une élasticité de 1 cm. 1/2 à 2 centimètres ; à 10 ans, 3-4 centimètres ; à la fin du séjour les chiffres sont différents. Nous pourrions citer entre beaucoup les suivants :

Obs.	Age	Périmètre à l'entrée	Pér. ap. 3 mois
164	4 ans	49-51	51-57
203	5 ans	51-52	49-55
149	8 ans	61-64	62-70

Il va sans dire qu'il n'y a là qu'une indication relative. Cette élasticité thoracique ne donne qu'une notion incomplète du jeu du diaphragme. Le phé-

nomène capital est la *ventilation pulmonaire*. C'est la *spirométrie* qui en rendra compte (1).

Malgré l'absence de cette donnée, nous nous pensons autorisé à adopter ce que le Dr Vigne écrit du Préventorium du Vernay : « C'est dans les organes respiratoires que se produisent les plus importantes et les plus profitables transformations. Toujours, chez nos enfants, j'ai pu constater après quelques semaines de cure une amplification notable du jeu thoracique. Les poumons se développent mieux et plus largement. La respiration devient plus franche et plus profonde. Les asymétries respiratoires deviennent le plus souvent imperceptibles, après une période de deux à trois mois. Ce qui correspond en somme à la guérison. »

* * *

A côté des résultats qui se traduisent par les relevés biométriques dont il vient d'être question, il faut faire une large part à ceux qui relèvent du coup d'œil médical et traduisent d'une façon certaine

1. D'après MM. Jules Renaut et Léon Binet et Mlle Sicard, la capacité vitale est :

A 6 ans.....	825 cmc.
A 7-8 ans.....	1.190 —
A 9 ans.....	1.270 —
A 10 ans.....	1.510 —
A 11-12 ans.....	1.610 —
A 13 ans.....	1.830 —
A 14 ans.....	2 210 —
Adultes	3.770 —

l'état de guérison de l'enfant : sa mine vive et colorée, son regard réjoui, la peau saine et dorée, ses masses musculaires raffermies, son aspect viril et fort.

Nous avons cherché à nous rendre compte si l'*auscultation* et les *signes physiques* thoraciques pouvaient être, par leur évolution, un élément de pronostic. Sans doute, chez quelques-uns, les signes physiques se sont atténués. Mais, dans la grande majorité des cas, les signes d'auscultation et de percussion n'ont pas changé au bout des six mois de séjour, bien que l'aspect général de l'enfant soit des plus favorables.

Ce résultat d'une minime expérience se trouve être en accord avec les conclusions de MM. Hallé, Armand Delille et Zuber qui, depuis une vingtaine d'années, ont systématiquement étudié ce point chez les enfants qui rentraient des sanatoriums marins, d'Hendaye en particulier. Les changements radioscopiques, disent ces auteurs, ne sont guère plus notables que les variations des signes physiques.

De tels résultats, malgré les imperfections de l'établissement, ont été nombreux. Beaucoup auraient pu être encore meilleurs. Ils suffisent cependant à montrer qu'avec un effort de mise au point et d'organisation plus serrée, la cure de San Salvador pourrait être des plus bienfaisantes.

CHAPITRE II

INCIDENTS AU COURS DU SÉJOUR

Parmi les 342 enfants qui ont passé dans l'année, nombreux ont été les incidents pathologiques. Certains sont d'ordre banal (troubles digestifs, angines, conjonctivites, pneumonies).

Sont à signaler diverses épidémies (rougeole : deux fois ; varicelle : deux fois ; oreillons et coqueluche). Cette dernière a forcé la main aux pouvoirs centraux et a largement contribué à l'aménagement d'un pavillon d'isolement (août 1923).

Un simple mot des cas de transmission des vulvites : l'observation des lois élémentaires de l'hygiène a suffi à arrêter cette transmission et à obtenir la guérison de la plupart des cas.

*
* *

Deux séries de phénomènes pathologiques sont particulièrement intéressants à noter :

A) En juin et juillet, on a compté une vingtaine de cas d'*ictère* du type catarrhal, vraisemblablement d'origine infectieuse. L'observation ci-dessous résume bien l'ensemble des cas observés :

Obs. 9. — T. R..., 9 ans. Entré à S. S. le 20 décembre 1922 pour anémie. Le 25 juin, élévation de la température à 38,5. Douleurs légères sous les fausses côtes à droite, avec résistance de la paroi dans cette région. Diarrhée, trois jours plus tard, la température est à 40 ; le foie déborde les fausses côtes ; la rate est perceptible ; la langue saburrale ; diarrhée. Le 1^{er} juillet, l'ictère est généralisé, avec tous ses caractères : selles décolorées, urines acajou, le foie et la rate sont très notablement hypertrophiés. Le 5 juillet, l'ictère diminue progressivement. Le retour à la coloration normale est complet dix jours plus tard.

Ces ictères ont été caractérisés par la longue durée de la convalescence (1-2 mois) et l'importante perte de poids consécutive (1 à 2 kgs).

B) Il faut aussi faire une large place à des poussées fébriles spéciales, observées chez 6 enfants, et qui ont constitué des **poussées évolutives** de tuberculose. Voici quelques-unes de ces observations ; certaines sont arrêtées par suite du renvoi de l'enfant hors de l'influence de la mer.

Obs. 53. — J... Armande, 8 ans. Entrée à San Salvadour le 18 février 1923, avec le diagnostic : mauvais état général. Adénopathie trachéo-bronchique. Au sommet droit, expiration soufflante.

Huit jours après l'entrée, la température devient oscillante et monte rapidement à 39,5. L'examen pulmonaire, négatif pendant quelques jours, donne, le 5 avril, les renseignements suivants : en arrière, rien à la percussion ; à l'auscul-

tation de la région sus-épineuse gauche, petits râles secs et humides aux deux temps. Murmure vésiculaire diminué. Aux deux bases, râles secs, surtout à gauche. En avant, submatité nette sur la clavicule et dans le creux sous-claviculaire, à gauche. Murmure vésiculaire presque pas entendu. Respiration soufflante. Retentissement de la toux. A droite, aucun signe.

Le 17 avril, en arrière et à gauche, quelques râles dans la fosse sous-épineuse. En avant, submatité de la clavicule, des creux sus et sous-claviculaires. Respiration soufflante. Quelques râles à la toux.

La poussée semble en voie de diminution. La température s'améliore. Le timbre éclatant des râles a disparu de même que le souffle. Cependant, l'enfant est renvoyé à Paris.

Obs. 135. — D. Guy, 7 ans. Entré à San Salvador le 17 avril 1923, avec le diagnostic: Adénopâthie trachéo-bronchique et cervicale, vérifiée à la radio. Fils de bachelier.

Après une période de trois semaines où l'enfant avait paru bien portant, apparition d'accidents fébriles: courbe à grandes oscillations, montant jusqu'à 40, sans aucune explication clinique évidente.

18 mai. — L'examen des poumons met en évidence, du côté droit, une submatité sus et sous-claviculaire. Dans toute l'étendue du poumon droit, en avant, râles sous-crépitants à bulles fines, que l'on entend en arrière également.

24 mai. — Des deux côtés, pluie de petits râles assez fins, surtout à droite.

25 mai. — Quelques râles sibilants aux bases, frottements pleuraux des deux côtés. Température à 39.

Au point de vue pulmonaire, pas de signes cliniques à l'entrée. Cependant l'examen radioscopique de Brévannes (antérieur au 17 avril) signale : « au hile gauche, à 1 centimètre en dehors du point G, masse nodulaire non homogène de la dimension de 1 franc, plus nette l'examen antérieur ».

Le 12 août, subictère, grosse rate, l'enfant maigrit et tousse.

Le 15 septembre (au 5^e mois de son séjour), oscillations de la température qui monte à 39 pendant plusieurs jours. Quelques jours plus tard, on trouve à la base gauche une matité franche, quelques râles sous-crépitants et un souffle à timbre tubaire.

Dix jours plus tard, la température est redevenue normale, les signes d'auscultation s'atténuent, l'état général est meilleur.

Pas d'autre incident avant le renvoi à Paris.

Obs. 144. — P. Eug..., 9 ans. Envoyé pour adénopathie trachéo-bronchique et anémie, cet enfant présente d'importantes irrégularités de température un mois environ après son entrée.

Puis on note des râles sous-crépitants sur toute la hauteur des deux poumons. Au sommet droit en arrière, submatité, souffle à timbre doux et pectoriloquie.

Dans les jours qui suivent, la courbe thermique se régularise, mais l'auscultation reste la même.

Trois semaines après les accidents, état encore subfébrile, souffle doux au sommet droit en arrière, râles très rares sous l'épine de l'omoplate.

Amaigrissement de 2 kilos. Mauvais état général. Renvoyé à Brévannes le 19 juin.

Obs. 137. — L. Alb..., 9 ans. Poussée fébrile débutant deuxième mois du séjour. Trois jours plus tard seulement, on décèle à la base droite une demi-ceinture de râles sous-crépitaux denses surtout sur la ligne axillaire. Pas de signes à la percussion.

Dix jours après, l'auscultation est négative.

L'enfant est pâle, a maigri de 2 kgr. 450 et s'améliore lentement.

En résumé, l'aspect clinique de ces affections se caractérise ainsi : poussée fébrile avec des oscillations qui atteignent 39° et même 40°, puis apparition de signes pulmonaires variables d'un individu à l'autre, mais qui restent constants chez le même sujet pendant une évolution qui dure en moyenne trois semaines.

Qu'il s'agisse dans ces observations de poussées évolutives de tuberculose, le diagnostic ne semble pas douteux.

Il est plus délicat de dire à quel niveau s'est faite cette poussée : ganglions médiastinaux ou poumons.

Le transmission des bruits pulmonaires normaux ou anormaux par les ganglions hypertrophiés simule des lésions variées, bronchite, congestion pulmonaire, induration, ramollissement et même caverne. L'adénopathie peut en effet transformer les bruits stéthoscopiques et leur donner une symptomatologie d'emprunt. Avant de conclure, d'une part, à l'exis-

tence d'une lésion pulmonaire et d'autre part, au degré auquel elle est parvenue, il est capital de multiplier les examens et de recourir à toutes les méthodes, spécialement à la radioscopie.

Dans l'observation 135 qui a pu être complétée par une radioscopie six mois après les accidents aigus, l'intégrité des deux champs pulmonaires permet d'admettre que la poussée s'est limitée aux ganglions médiastinaux, sans participation importante du poumon malgré les signes cliniques observés.

CHAPITRE III

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS

A côté des résultats immédiats, qui posent les indications du retour à Paris ou de la prolongation du séjour, il serait capital de pouvoir fournir quelques renseignements sur les résultats éloignés de la cure.

Certains résultats sont secondaires, tels que les habitudes d'hygiène, de propreté, d'alimentation, qui peuvent être introduites dans les familles. Mais combien de temps durent-elles ?

Les résultats éloignés *vrais* sont inconnus. Ils sont, d'une part, trop récents ; d'autre part, pour les connaître, il faudrait entreprendre une enquête difficile à réaliser sans le concours d'infirmières visiteuses.

On ne saurait davantage demander aux médecins scolaires de tenir au courant l'hôpital de départ, par l'envoi régulier de fiches, faute d'un organisme de classement centralisé.

La connaissance des résultats éloignés aurait pourtant une importance capitale pour établir les critères de la durée optima du séjour, en tenant compte des plus ou moins grandes difficultés de

réadaptation au milieu primitif ; capitale encore pour vérifier l'utilité du gros effort médical et financier que représente le fonctionnement de l'hôpital.

L'Assistance publique sait-elle dans *quel milieu retombent les enfants* à leur retour à Paris ? On l'ignore généralement, de même que, sans enquête, on ignore dans quel milieu ils vivaient antérieurement.

Faute de documentation propre à San Salvador, nous avons cherché des réponses dans des organismes plus anciens. Les unes sont pessimistes ou, du moins, font des réserves. « Il ne faut pas se dissimuler, en effet, que le retour de ces enfants au foyer familial, généralement malsain, est souvent suivi d'une altération nouvelle de l'état général. C'est ici que se poserait le problème du retour définitif à la campagne de tous ces petits citadins entachés de tuberculose (Genévrier). »

Les autres sont, au contraire, optimistes. Le Dr Vigne écrit, en effet, à propos du préventorium du Vernay : « Chose particulièrement intéressante, les améliorations ainsi obtenues paraissent durables et définitives pour la majorité. Je me suis attaché à revoir la plupart de nos anciens pensionnaires. Or, en dépit des conditions défectueuses d'existence, que beaucoup ont retrouvées dans leur famille, j'ai pu constater, chez la plupart, le maintien d'un état pulmonaire et général satisfaisant. Huit seulement, faisant exception à la règle, ont été admis à une deuxième ou troisième

« période de cure. Cinq ont pu, de la sorte, revenir
« intégralement à la santé. »

Ce qu'on vient de lire a souvent été confirmé oralement, en termes presque analoges, par des médecins expérimentés. Presque tous ont insisté sur les heureux effets d'un séjour au grand air de quelques semaines, pendant les années qui suivent la cure, comme complément du séjour en préventorium. Pour M. Armand-Delille, le temps nécessaire pour transformer un citadin physiquement, mais d'une manière durable, est de dix-huit mois au minimum ; parfois, il faut aller jusqu'à trois ans.

CHAPITRE IV

LES CAS CHIRURGICAUX

1° Pour être complets dans notre exposé, il faut indiquer, même brièvement, les expériences d'ailleurs peu nombreuses mais très probantes, fournies par quelques cas de **tuberculoses osseuses**.

Les observations qu'on lira plus bas ne sont, à tout prendre, qu'une nouvelle vérification des bons effets de l'héliothérapie dans ces cas. Outre qu'elles augmenteront la documentation relative à la cure solaire, elles devront être retenues comme témoins de ce qui pourrait être réalisé à San Salvador sur une échelle beaucoup plus considérable.

Obs. 180. — D'A... Pierre, 4 ans, entré à San Salvador le 20 avril. Gros ganglion suppuré de l'angle de la mâchoire, à gauche, sur le sterno-cleido-mastoïdien, autres petits ganglions au-dessous de cette masse (non fistulisés).

Dès l'arrivée, on pratique l'héliothérapie locale. Il en résulte une lymphorrhagie abondante, habituelle, avec une grosse activité de l'élimination. Mais très rapidement on passe à l'héliothérapie générale, qu'il est préférable d'instituer en pareil cas.

Le 26 juin, deux mois plus tard, la cicatrisation de la

région ganglionnaire est complète. On sent, au-dessous de la cicatrice, d'autres petits ganglions indurés.

Le 3 juillet, le ganglion est fistulisé à nouveau, puis se cicatrise rapidement. Vers le 15 novembre, le ganglion donne pendant quelques jours quelques gouttes de pus.

En janvier, la fistule est complètement fermée. La cicatrice est minime. Etat général excellent.

Obs. 64. — B... Denise, 7 ans. Entrée le 19 février 1923. Spina-ventosa multiples : première phalange de l'annulaire gauche, rougeur et fluctuation ; second métacarpien de la même main, troisième métacarpien de la main droite, premier métatarsien du pied gauche, première phalange du second orteil du pied droit, ostéite dia-épiphysaire au début du coude droit.

Le 8 mai, double ulcération du spina-ventosa de l'annulaire gauche, aspect sale des plaies, fluctuation du métacarpien droit. Les autres foyers restent à peu près stationnaires.

Vérification radiologique de toutes ces lésions.

Héliothérapie systématique et prolongée.

Le 14 septembre (7 mois après le début) bon état général. Augmentation de 3 kilos. Toutes les lésions tuberculeuses sont en voie de régression étonnante. Le métacarpien du médius droit qui a suppuré et a été ponctionné, l'annulaire gauche qui a été fistulisé sont cicatrisés. Au coude droit, la flexion est très limitée, l'extension est complète.

Le 9 novembre et le 4 janvier, état très satisfaisant, aussi bien du côté des lésions qu'au point de vue général.

Obs. 62. — B... Renée, 8 ans. Arthrite tuberculeuse tibiotarsienne droite.

Début des phénomènes osseux en 1920. Soignée à Berck, d'avril 1920 à janvier 1921, puis de juillet 1921 à août 1922. Entrée à San Salvador le 20 février 1923.

L'examen local montre une extension tibiotarsienne limitée avec flexion presque normale. Les articulations sousastragaliennes sont bloquées. Point douloureux sous la malléole péronière et en arrière de la malléole interne. Empatement de la région.

Grâce à un plâtre bivalve, deux fois renouvelé, l'héliothérapie a pu être constante, aussi bien localement que sur tout le corps.

Le 17 septembre, l'examen ne montre pas d'amélioration bien nette. Atrophie musculaire. Même point douloureux. Mouvements de la tibiotarsienne très limités. Petites crépitations. Le 9 novembre, l'articulation est moins douloureuse. Le gonflement périmusculaire diminue.

Le 14 janvier, très satisfaisant comme état général. Bien comme état local. On a l'impression que l'articulation est sèche (résorption des fongosités).

On vient de voir que de petites interventions (plâtre, ponction) ont été nécessaires dans certains cas. Cela justifie les remarques habituelles et spécialement la conclusion du D^r Jaubert au Congrès de thalassothérapie de Venise (mai 1923). « Le traitement hélio-marin, appliqué aux tuberculoses osseuses, n'exclut pas le traitement orthopédique ordinaire associé, et condition première de toute

amélioration. Il ne faut pas davantage exclure certaines interventions chirurgicales que les progrès de la radiographie et les précisions toujours plus grandes qu'elle nous apporte, rendront probablement de plus en plus fréquentes. »

2° Les rachitiques. — Leur envoi à San Salvador est assurément des plus justifiés. S'ils n'y trouvent pas la très vigoureuse stimulation climatique de Berck, ils peuvent — dans des conditions analogues d'immobilisation et d'aération — bénéficier abondamment du soleil.

On sait qu'une nouvelle conception pathogénique du rachitisme met en avant le facteur « carence solaire » chez l'enfant. Aussi, à la suite des travaux américains (Hess et Unger en particulier), M. le Dr Armand-Delille signale et étudie le rôle de la lumière solaire dans la prophylaxie et le traitement de cette affection (1).

San Salvador pourra constituer un centre important de documentation sur cette question qui doit d'ailleurs être étudiée dans son ensemble au Congrès de thalassothérapie d'Arcachon, en 1925.

Actuellement, depuis six à huit mois, seulement, on a pu suivre une vingtaine de cas de rachitisme chez de jeunes enfants de 18 mois à 3 ans et présentant de très importantes déformations osseuses. Il est donc trop tôt pour enregistrer des résultats.

1. *Presse médicale*, 17 février 1923.

Cependant, sous l'influence continue de l'éliothérapie, de l'immobilisation et de l'huile de foie de morue, on a pu obtenir chez quelques-uns le retour à la nutrition normale, l'affaissement du gros ventre, l'atténuation des nouures, une fermeté des masses musculaires. Quelques-uns ont commencé à marcher; mais ce n'est peut-être là qu'un faux succès. Il faudrait ajouter le contrôle de la radiographie, indispensable pour suivre l'évolution des lésions, et l'épreuve du temps.

Comme complément à ce que nous avons obtenu par la cure solaire, nous signalerons un cas de *psoriasis généralisé* chez une fillette de 7 ans. Après cinq mois de cure solaire, ce psoriasis avait entièrement disparu à l'exception des régions qui, couvertes par le caleçon, n'ont jamais subi l'action directe du soleil.

CONCLUSIONS

I. — L'hôpital de San Salvador n'a pas reçu son affectation la meilleure. A cause de l'éloignement de Paris, de la disposition des locaux, de l'éducation antérieure des infirmières de l'Assistance publique, c'est comme hôpital pour enfants alités ou peu mobiles qu'il aura son meilleur rendement (tuberculoses externes, rachitisme).

II. — Dans le cas où le recrutement des malades devrait rester semblable à celui de l'année écoulée, il faudrait :

1° Eviter le mélange des « médicaux » et des « chirurgicaux » ; sinon une augmentation de personnel s'impose.

2° Instaurer une *enquête sociale* avant le départ sur le milieu habituel de l'enfant, sur ses antécédents personnels et familiaux.

3° Réserver San Salvador aux enfants dont l'enquête ou l'examen médical aura montré en eux une importante déficience organique héréditaire ou acquise.

Pour les autres, si leur état ne semble imputable qu'à une mauvaise hygiène (le plus souvent alimen-

taire) même s'ils ont une cohabitation bacillaire, ils seront transformés, à beaucoup moins de frais, dans des établissements voisins des grands centres (Ecoles de plein air-internats).

4° Réduire au minimum, pendant la période chaude, qui présente tant d'inconvénients, le nombre des enfants en les renvoyant dès juin à Paris ou dans des régions plus tempérées ; suspendre toute arrivée d'enfants entre le 15 juin et le 1^{er} septembre.

5° Conclusions de détail : (cure solaire, gymnastique, surveillance mieux comprise; etc...) Signalées dans le cours de notre exposé, nous pensons qu'il y a lieu d'en tenir compte si, dans l'état actuel du recrutement, on veut obtenir des résultats constants et toujours satisfaisants.

Vu : le président de la thèse,
L. BERNARD

Vu : le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. APPELL

BIBLIOGRAPHIE

GÉNÉRALITÉS

- ARMAND-DELILLE (P.-F.). — Les résultats de l'Œuvre Brancher après vingt années de fonctionnement. *Bulletin Com. nat. déf. contre la tuberculose*, novembre 1923.
- ARMAND-DELILLE (P.-F.) et WAPLER. — L'école au soleil et l'école de plein air. Maloigne, 1921.
- BERNARD (L.). — La tuberculose pulmonaire, étude de phtisiologie clinique et sociale. Masson, 1921.
- BERNARD (L.) et POIX (G.). — Etat actuel de l'armement anti-tuberculeux français. *Bul. Com. déf. tub.*, janvier 1922.
- L'adénopathie trachéo-bronchique. *Gaz. méd. de Nantes*, novembre 1923.
- BERNARD (L.) et VITRY (G.). — Le diagnostic des adénopathies trachéo-bronchiques. *Bul. Acad. Méd.*, séance du 10 juillet 1923.
- Assimilation légale des Préventoriiums aux Sanatoriums. *Bul. Com. déf. Tub.*, mars 1922.
- BOUQUIER. — Le sanatorium marin et la lutte contre la tuberculose chez l'enfant. *Thèse de Paris*, 1917.
- CALVÉ ET GALLAND. — Berck-Plage : Son climat, indications, son organisation. *Presse therm. et clim.*, 28 février, 30 mars et 15 avril 1923.
- COMBY (J.). — Les indications de la thalassothérapie chez les enfants. *Presse thermale et climatique*, 15 juin 1923.
- DUFOUR (A.). — Organisation de deux écoles de plein air. *Thèse de Paris*, 1923.
- DUMOUTET. — La cure d'air et de soleil au Préventorium de Chavagiac (Auvergne). *Presse therm. et clim.*, 30 juillet 1923.
- GENEVRIER et BONNIN. — Le diagnostic de l'adén. trachéo-bronchique en vue du placement dans les œuvres de plein air. *III^e Congrès des pédiâtres de langue française à Bruxelles*, 4 octobre 1923.
- MÉRY et VAILLANT. — L'école de plein air de Fontaine-Bouillant

et ses résultats. *Bul. Acad. Méd.*, séance du 22 nov. 1921
NOBÉCOURT et SCHREIBER. — Hygiène sociale de l'enfant. Mas-
son.

PERRET (Em.). — Sylvabelle : l'enfant au soleil.

POUGET (J.). — La cure marine : son contrôle médical. *Presse
therm. et clim.*, 1923.

RIBADEAU-DUMAS. — L'adénopathie trachéo-bronchique : collec-
tion Vidal-Roger-Tessier.

VIGNE (P.). — Le Préventorium du Vernay près de Lyon. *Bul.
Com. déf. Tub.*, mars 1922.

VITRY (G.). — Définition de l'école de plein air et du Prévento-
rium. *Bul. Com. déf. Tub.*, novembre 1922.

Congrès des écoles de plein air. Paris, mai 1922.

Congrès international de thalassothérapie. Venise, avril 1923.

Office public d'hygiène sociale de la Seine. Rapport de MM. Sel-
lier et Rousselle. *Conseil général de la Seine*, décembre
1922.

CLIMATOLOGIE

BERNARD (L.). — Cures climatiques chez les tub. pulm. *Presse
méd.*, 3 nov. 1923.

BUFNOIR. — Choix du climat dans la cure héliothérapique des
tuberculoses chirurgicales.

CASABIANCA. — Les climats du territoire d'Hyères.

DESBANS (Commandant) — Observations pluviométriques faites
sur le littoral du V^e arrondissement.

LALESQUE. — Thalassothérapie et climatologie. *In Bibliothèque
de thérap. Gilbert et Carnot*, 1^{re} série.

MINELLE. — Hyères hivernal. *Edit. Gazette des Eaux*.

RIVIER. — Le climat méditerranéen. *Thèse de Lyon*, 1911.

ROBIN. — Des effets du climat marin sur les phénomènes
intimes de la nutrition. *Congrès de Biarritz*, 1903.

ROULLÉ. — Le sanatorium d'Ilendaye. *Thèse de Paris*, 1920.

SARDOU (G.). — Stations climatiques françaises de la méditer-
ranée. *Presse therm. et clim.*, 15 sept. 1923.

VALLOT (J.), SARDOU et FAURE. — Les véritables caractéris-
tiques du climat de la Côte d'Azur. *Acad. de médecine*,
séance du 27 février 1923.

— *Congrès de Climatologie*. Monaco, 1920.

Relevé météorologique de la mairie d'Hyères.

MÉTHODES. — RÉSULTATS

- ARMAND DELILLE (P.-F.). — Les applications de l'héliothérapie et leur adaptation aux services hospitaliers de l'A. P. *Société méd. hôp.*, 15 juin 1923.
- Le rôle de la lumière solaire dans la prophylaxie et le traitement du rachitisme. *Presse méd.*, 17 févr. 1923.
- BOIGEY. — Manuel scientifique d'éducation physique. Payot, 1922.
- CARTON. — La cure de soleil et d'exercices chez les enfants. Maloine, 1922.
- DUMOUTET. — Quelques effets physiologiques de la marche chez les enfants. *Archives de méd. des enfants*, octobre 1923.
- FAURE-ESQUIROL. — Les effets de la cure solaire méditerranéenne.
- LE GENDRE (P.). — Bases physio-psychologiques et médicales des méthodes pédagogiques. *L'Hygiène scolaire*, mars 1922.
- GODIN. — La croissance pendant l'âge scolaire.
- GODLEWSKI. — Les cas de contre-indications à l'exercice dans l'enfance. *Journal médical franç.*, août 1921.
- HÉBERT (G.). — L'éducation physique raisonnée.
- La Revue : « L'Éducation physique », nos 14 à 17.
- ICHOK. — L'éducation physique et la préservation sociale de la tuberculose. Congrès d'Hygiène de Paris, oct. 1923.
- JAUBERT. — Appréciations du traitement hélio-marin dans la cure des tuberculoses externes. *Presse thermale et clin.*, 15 septembre 1923.
- LALESQUE. — Causes d'insuccès dans la cure hélio-marine des tuberculoses chirurgicales. *Presse therm. et clin.*, 30 mai 1923.
- LÉO et RÆDERER. — Pourquoi et comment pratiquer la cure solaire. Maloine, 1921.
- MARFAU. — Quatre leçons sur le rachitisme. Baillière, 1922.
- MOREAU-DESFARGES. — Exercices à la mer, pratique et résultats. Stade de l'Océan, la Baule.
- CELSNITZ (D') et DUPLAY. — La pratique de l'héliothérapie. *L'Hôpital*, déc. 1920 et janv. 1921.
- NADAL (Pierre). — Le rôle du médecin en éducation physique. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 10 sept. 1922.
- RENDU. — Résultats pondéraux de la cure marine de Giens (Var). *Lyon médical*, 1911, t. II, p. 669.

- RIVIER. — La cure de soleil en été. *Côte d'Azur médicale*, juillet 1923.
- ROLLIER. — La cure de soleil. Baillière.
- La technique et les indications de l'héliothérapie. *Journal de Méd. et de Chir. prat.*, 10 juin 1923.
- ROSENTHAL. — La culture physique dans le traitement des maladies des voies respiratoires. *Journal méd. franç.*, août 1921.
- VENOT et PRUVOST. — Héliothérapie dans collections Sargent. *Thérap.*, t. I. Maloine.
- VIGNARD et JOUFFRAY. — Chirurgie et héliothérapie associées dans le traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses. *Avenir médical*, fév. 1923.
- WORINGER. — Carence solaire dans la première enfance. III^e Congrès des Pédiâtres de langue française. Bruxelles, 4 oct. 1923.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION.....	7

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER. — 1 ^o Historique.....	11
2 ^o Situation. Description.....	13
3 ^o Organisation.....	15
CHAPITRE II. — Climatologie.....	16
CHAPITRE III. — Affectation de l'hôpital. Diagnostics de départ. Discussion.....	22
CHAPITRE IV. — Recrutement. Lazaret. Convois.....	28

DEUXIÈME PARTIE

FONCTIONNEMENT PENDANT LA PREMIÈRE ANNÉE MÉTHODES

CHAPITRE PREMIER. — 1 ^o Temps d'adaptation.....	31
2 ^o Alimentation.....	33
3 ^o Costume.....	37
CHAPITRE II. — Le règlement.....	39
A. — 1 ^o Cure d'air.....	39
2 ^o Héliothérapie.....	41
3 ^o Education physique.....	47
4 ^o Hydrothérapie.....	53
5 ^o Classe en plein air.....	56
B. — Surveillance. Les courbes de températures.....	57

TROISIÈME PARTIE

LES RÉSULTATS

CHAPITRE PREMIER. — Résultats immédiats.....	59
1 ^o Poids.....	59
2 ^o Taille.....	65
3 ^o Périmètres.....	66
4 ^o Examen clinique.....	68
CHAPITRE II. — Incidents au cours du séjour.....	70
a) Troubles digestifs. Ictères.....	70
b) Poussées évolutives de tuberculose.....	71
CHAPITRE III. — Résultats éloignés. Etude comparative..	77
CHAPITRE IV. — Quelques cas particuliers.....	80
a) Tuberculoses externes.....	80
b) Rachitisme.....	83
CONCLUSIONS.....	85
BIBLIOGRAPHIE.....	91

